المكتبة الأكاديمية
شركة مساهمة مصرية
الحاصلة على شهادة الجودة
ISO 9002
Certificate No.: 82210
03/05/2001

UKAS
QUALITY
MANAGEMENT

الاتجاهات الحديثة فى
المكتبات والمعلومات

كتاب دورى محكم يصدر مؤقتا مرتين فى السنة

رئيس التحرير :

أ.د. محمد فتحى عبد الهادى

لجنة التحرير :

أ.د. هشام عبد الله عباس

أ.د. أسامة السيد محمود

أ.م.د. السيد أحمد حسب الله

د. إبراهيم البندارى

الناشر :

أ. أحمد أمين

حقوق النشر

المجلد الثانى عشر – العدد الثالث والعشرون – ١٤٢٥هـ – يناير ٢٠٠٥ م

حقوق الطبع والنشر © جميع الحقوق محفوظة للناشر :

المكتبة الاكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المصدر والمدفوع ٩,٩٧٣,٨٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير – الدقى – الجيزة

القاهرة – جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ – ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

لا يجوز استنساخ أى جزء من هذا الكتاب بأى طريقة
كانت إلا بعد الحصول على تصريح كتابى من الناشر

الاتجاهات الحديثة فى
المكتبات والمعلومات

كتاب دورى محكم يصدر مؤقتا مرتين فى السنة

المجلد الثانى عشر	العدد الثالث والعشرون	يناير ٢٠٠٥

الافتتاحية :

*	رئيس التحرير	٧

البحوث والدراسات العامة :

* قياس الجودة الشاملة لمواقع المكتبات الجامعية العربية على الإنترنت	د. فالح عبدالله الضرمان	١١
* ما وراء محركات البحث	د. خالد عبد الفتاح محمد	٣٧
* خدمات المكتبات والمعلومات لذوى الاحتياجات الخاصة : مراجعة أدب الموضوع للفترة الزمنية من ١٩٩١م إلى ٢٠٠٣م (١)	غادة عبد الوهاب أصيل	٥١

ملف العدد : الأبعاد المتعددة لمجتمع المعلومات (٢)

البحوث والدراسات :

* مجتمع المعلومات العالمى : الواقع وآفاق المستقبل	د. أبو بكر محمود الهوش	٨٥
* التحول المصرى نحو مجتمع المعلومات	د. سهير عبد الباسط عيد	١٠٩
* التكامل التكنولوجى وفجوة المعرفة	د. محمد نبهان سويلم	١٣٩
* عبور البلدان النامية للفجوة الرقمية المعلوماتية التكنولوجية : دراسة تحليلية	د. محمد جلال سيد غندور	١٥٥
* أخصائى المعلومات فى البيئة الرقمية .	لطفى الزيادى	٢٠٥
* محو الأمية المعلوماتية .	د. مجدى محمد إبراهيم	٢١٥

التقارير :

* المؤتمر القومى الثامن لأخصائى المكتبات والمعلومات بمصر حول : المكتبات المصرية ومجتمع المعلومات ، القاهرة ٢٨ - ٣٠ يونيو ٢٠٠٤ — محمود عبد الستار خليفة — ٢٣٧

* مؤتمر حضارة الأمة وتحدى المعلوماتية ، الأردن ١٨ - ٢٠ مايو ٢٠٠٤ جامعة الزرقاء الأهلية — ٢٤٥

مراجعات الكتب :

* جرائم الحاسوب والإنترنت : الجريمة المعلوماتية — عـــرض وتحليل: إبراهيـــم عبد الموجود حسن — ٢٥٣
تأليف: محمد أمين أحمد الشوابكة

* التخطيط لمجتمع المعلومات وثلاث دراسات — عـــرض وتحليل: د. محمد سالم غنيم
تأليف: محمد جمال الدين درويش — ٢٧١

الافتتاحيـــــة

رئيس التحرير

العالم العربى وتحديات مجتمع المعلومات

بقلم رئيس التحرير

يستخدم مصطلح «مجتمع المعلومات» من جانب الصحفيين والأكاديميين والسياسيين وغيرهم بمعان متعددة .. وربما كان المصطلح مرتبطا فى أذهان الناس بالشبكة العنكبوتية العالمية ، وبالاقتصاد الإلكترونى ، وبالتعلم عن بعد ، وبالألعاب الإلكترونية وبغير ذلك مما يرتبط بالحوسبة . وبدون شك ، فليس هناك من ينكر قوة وتأثير الحاسوب ، فقد غير تقريبا كل شيء نفعله ، ومع هذا قيل أنه ليس أكثر من مجرد أداة للتغيير لكن الحقيقة أنه سبب التغيير . ورغم ذلك فإن «مجتمع المعلومات» ليس مجرد مصطلح يستخدم لوصف تأثير تكنولوجيات المعلومات والاتصالات فحسب وإنما يمكن استخدامه كذلك لتحليل السيناريوهات المختلفة للتطورات الجارية والمستقبلية فى المجتمع ، وهو فضلاً عن هذا يمكن أن يستخدم من جانب اختصاصى المعلومات لفهم أو إدراك التأثير الذى تحدثه هذه التغييرات على دورهم والاحتياجات المتغيرة للمستفيدين من خدماتهم .

وهناك عدة مؤشرات أو معايير يمكن من خلالها الحكم على انتقال المجتمع إلى مرحلة مجتمع المعلومات ، أهمها : المعيار التكنولوجى حيث تصبح تكنولوجيا المعلومات مصدر القوة الأساسية ويحدث إنتشاراً واسعاً لتطبيقاتها ؛ المعيار الاقتصادى حيث تبرز المعلومات كمورد اقتصادى وكمصدر للقيمة المضافة ولخلق فرص جديدة للعمالة ؛ والمعيار الاجتماعى حيث يتأكد دور المعلومات كوسيلة للارتقاء بمستوى المعيشة ؛ والمعيار السياسى حيث تؤدى حرية المعلومات إلى تطوير وبلورة العملية السياسية من خلال مشاركة أكبر من قبل الجماهير ؛ والمعيار الثقافى حيث الاعتراف بالقيم الثقافية للمعلومات كاحترام الملكية الفكرية والصدق الإسلامى والأمانة العلمية .

ومنذ أكثر من ثلاثين سنة اهتمت دول العالم بوضع خطط وطنية للتوجه نحو مجتمع المعلومات، وكانت اليابان أول دولة تهتم بوضع خطة وطنية للمعلومات . وقد صدرت هذه الخطة عام ١٩٧٢ تحت عنوان : «خطة مجتمع المعلومات : التوجه الوطنى» ، وقد أقرت الحكومة الأمريكية «البنية الأساسية الوطنية للمعلومات» عام ١٩٩٣ ، واعتمد الاتحاد الأوروبى خطة عمل تنفيذية فى يوليو ١٩٩٤ بعنوان : «طريق أوروبا لمجتمع المعلومات» .

وفى ديسمبر ٢٠٠٣ كان التوجه العالمى لمجتمع المعلومات بانعقاد القمة العالمية لمجتمع المعلومات التى صدر عنها إعلان المبادئ : «بناء مجتمع المعلومات: تحد عالمى فى الألفية الجديدة». ويقر هذا الإعلان بأن العلم له دور مركزى فى تطوير مجتمع المعلومات ، وأن التعليم والمعرفة والمعلومات والاتصالات هى بؤرة تقدم البشرية . ويؤكد الإعلان على أنه ينبغى أن يقوم مجتمع المعلومات على أساس احترام الهوة الثقافية والتنوع الثقافى وإعطاء أولوية عالية لإنشاء المحتوى بلغات وأنساق متعددة ونشره والحفاظ عليه .

فإذا انتقلنا إلى العالم العربى فإننا سوف نجد العديد من المبادرات الخاصة بالتوجه نحو مجتمع المعلومات ، أهمها «مبادرة مجتمع المعلومات المصرى» (يناير ٢٠٠٤) ، وهى تتكون من سبعة محاور هى : الاستعداد الإلكترونى ، التعليم

الإلكترونى ، الحكومة الإلكترونية ، الأعمال الإلكترونية ، الصحة الإلكترونية ، الثقافة الإلكترونية، تنمية صناعة تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات . وقد أضيف إليها فيما بعد ثلاثة محاور أخرى هى : المحتوى الإلكترونى ، مجتمع المعرفة ، الخدمات المجتمعية الإلكترونية .

ويقدم تقرير التنمية الإنسانية العربية لعام ٢٠٠٣ رؤية استراتيجية لإقامة مجتمع المعرفة فى البلدان العربية . وتركز هذه الرؤية على النشر الكامل للتعليم راقى النوعية ، وتوطين العلم وبناء قدرة ذاتية فى البحث والتطوير التقنى فى جميع النشاطات المجتمعية ، وإطلاق حريات الرأى والتعبير والتنظيم ، والتحول الحثيث نحو نمط إنتاج المعرفة فى البنية الاجتماعية والاقتصادية العربية ، وتأسيس نموذج معرفى عربى عام : أصيل ، منفتح ومستنير.

وهناك بعض التحديات التى نواجهها فى إقامة مجتمع معلومات عربى . أولها عدم وجود رؤية شاملة موحدة لمجتمع المعلومات العربى ، وثانى التحديات ضعف صناعة المحتوى العربية بمقوماتها المختلفة ، إذ ما زالت معدلات الأمية مرتفعة فى بعض البلدان ، كما أن التعليم بصفة عامة لا يؤدى إلى إنشاء القدرة على الابتكار والتطوير . وعدد العلماء والباحثين العاملين بالبحث والتطوير لا يزيد عن ٣٧١ لكل مليون من السكان بينما المعدل العالمى ٩٧٩ لكل مليون من السكان . وفى عام ١٩٩٨ أنفقت أمريكا الشمالية ٣٧,٩٪ وأوربا ٢٨٪ من ٤٧٠ مليارا أنفقها العالم على العلم والتطور بينما أنفقت البلدان العربية ٠,٤٪ . وفى مجال النشر العلمى أنتجت أوروبا ٣٨,٨٪ وأمريكا الشمالية ٣٨,٤٪ بينما أنتج العالم العربى ٠,٧٪ . وتواجه اللغة العربية باعتبارها أداة نقل المعرفة واستيعابها تحديات كبيرة منها تعريب التعليم الجامعى، والتعامل مع أدوات تكنولوجيا المعلومات .

ومن التحديات العامة أيضاً ضعف البنية التحتية للاتصالات والمعلومات إذ لا يكفى أن نعلم مثلا أنه وفقاً لأرقام ٢٠٠٣ فإن الفجوة بين العالم العربى والمتوسط العالمى فى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات وصلت إلى ما يلى :

الفجوة فى خطوط التليفونات الثابته ٤٩,٣٪ من المتوسط العالمى ، الفجوة فى خطوط الموبايل ٢٥,٧٪ ، الفجوة فى خطوط الإنترنت ٦٧٪ ، الفجوة فى الحاسبات الآلية ٧٢,٧٥٪ ، ويضاف إلى ما سبق أن استيراد التقانة لم يؤد إلى توطينها ناهيك عن تطويرها أو توليدها ، فضلاً عن ضعف الاستثمار فى قطاع المعلومات كمكون من مكونات الاقتصاد القومى .

إن العالم العربى مقبل على المشاركة فى الدورة الثانية للقمة العالمية لمجتمع المعلومات التى ستنعقد فى تونس عام ٢٠٠٥ فما العمل ؟

إذا كان العالم العربى لا خيار أمامه سوى خيار «مجتمع المعلومات» إن أراد أن يتقدم وأن يجد له مكانا على الخريطة العالمية ، فإن الأمر يتطلب وضع وتنفيذ سياسات وطنية فى إطار سياسة عربية موحدة لمجتمع المعلومات من خلال «مجلس عربى لمجتمع المعلومات» مع الاستناد إلى مبدأ مهم : ابتكار نموذج عربى أصيل للمجتمع المعلوماتى .

وإذا كان المحتوى هو التحدى الحقيقى القادم حتى على المستوى العالمى ، فلا سبيل أمامنا إلا الاعتناء بصناعة المحتوى إنتاجاً ونشراً وبثاً مع الاستناد إلى : قوى بشرية مؤهلة ومدربة ؛ ومنظومة بحث علمى قادر على التطوير والابتكار ؛ واعتناء باللغة العربية باعتبارها ركيزة صناعة المحتوى العربى؛ فضلاً عن الاهتمام باستثمار عربى قوى فى قطاع المعلومات وبنية تشريعية داعمة .

د. محمد فتحى عبد الهادى

البحوث والدراسات العامة

قياس الجودة الشاملة لمواقع المكتبات الجامعية العربية على الإنترنت

د. فالح عبد الله الضرمان

أستاذ مشارك قسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب والعلوم الإنسانية

جامعة الملك عبد العزيز (جدة)

مقدمة :

لقد استفادت المكتبات الجامعية المعاصرة من توافر أجهزة حاسوبية ، وتقانة معلوماتية ، ووسائل اتصالات حديثة أثبتت جدواها وقدراتها في حفظ وخزن واسترجاع المعلومات من مصادرها المتنوعة متخطية بذلك الحواجز اللغوية والجغرافية والسياسية عبر العالم . ووظيفة المكتبة الجامعية سواء في شكلها التقليدي أو الإلكتروني الحديث تظهر من خلال خدماتها ومصادرها المعلوماتية المتنوعة التى تقدمها للمستفيدين دعماً لجهودهم العلمية والبحثية ، والتعليمية . ومع تعدد المصادر وتنوع الرغبات وتباين وسائل الوصول إلى المعلومات عبر الإنترنت تبرز الحاجة إلى إعادة النظر في وظيفة المكتبة الجامعية ، والطرق المتبعة في إعداد وتقييم ما تقدمه من خدمات ومعلومات . ولا شك أن مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت من أبرز وأهم الخدمات التي تحتاج إلى تخطيط وتقييم وتطوير.

مشكلة الدراسة :

يواجه كل من المستفيد وأخصائي المعلومات مشاكل عديدة عند التعامل مع مواقع الإنترنت خاصة فيما يتعلق بكيفية استخدام المواقع بطريقة فاعلة ومفيدة . وتعد قضية ربط الشكل بالمحتوى لهذه المواقع من أبرز القضايا التي تواجه المهتمين بتصميم وتطوير مواقع المكتبات على الإنترنت . والتحدي الحقيقي يبرز أمام الجميع حول كيفية تحديد مقاييس دقيقة لمصادر المعلومات الإلكترونية عبر شبكة الإنترنت ذات الفائدة والتصميم الجيد في ظل غياب معايير مقبولة لإعداد وتصميم المواقع، بل أن القضية تتعدى ذلك إلى صعوبة الحصول على ضوابط دقيقة لتقييم المواقع العربية وتحديد مدى جودتها وكفاءتها في ظل التطورات السريعة والمستجدات المتعددة في شبكة الإنترنت ، وظهور ما يمكن تسميته بمجتمع المعلومات الإلكتروني بكل ما يتصف به من منافذ ولغات ومصادر ووسائط متعددة ومتباينة .

لقد قام عدد كبير من المكتبات الجامعية في الوطن العربي ببناء وتصميم مواقع على شبكة الإنترنت العالمية حرصا على تقديم خدمات متطورة تلبي احتياجات ورغبات المستفيدين ولكن نتج عن ذلك ظهور مواقع متباينة في أشكالها ومحتوياتها ووظائفها . وقد لاحظ الباحث من خلال تعامله مع شبكة الإنترنت وجود قصور ملحوظ في مواقع المكتبات الجامعية العربية على الإنترنت وتباين فيما بينها في الشكل والمضمون والأهداف ووسائل الاستخدام مما أوحي إليه بعدم قيام المسئولين عن هذه المكتبات بإتباع معايير محددة ودقيقة عند بناء وتصميم مواقع مكتباتهم .

وما يدل على أهمية تقييم المواقع تزايد عدد المكتبات المرتبطة بالإنترنت فى السنوات الأخيرة ووجود إقبال أكثر من المستفيدين على المكتبات المرتبطة بالإنترنت . فقد كشفت دراسة سابقة للباحث أن النسبة الغالبة (81.25٪) من المكتبات الجامعية في بعض الدول العربية والغربية واجهت إقبالاً أكثر على المكتبة نتيجة لوجود الإنترنت في هذه المكتبات[1] هذا الإقبال المتزايد يدعو إلى ضرورة إيجاد مواقع فاعلة رغبة في تقديم الخدمة المطلوبة للمستفيدين وتفعيل دور الإنترنت كخدمة جديدة ضمن خدمات المكتبات المعاصرة . وإذا أخذنا في الاعتبار وجود مواقع جيدة ومواقع رديئة على شبكة الإنترنت تصبح الحاجة إلى البحث عن معايير دقيقة لتقييم هذه المواقع أمرا في غاية الأهمية لما لها من ارتباط وثيق بعمليات التخطيط والتطوير في خدمات وأنشطة المكتبات . وبناء عليه رأي الباحث وجود ضرورة لإجراء دراسة تقييميه لمعرفة مستوى الجودة في مواقع المكتبات الجامعية العربية لعل أن يكون في النتائج المتحصل عليها من هذه الدراسة ما يساعد المكتبات على تطوير مواقعها على شبكة الإنترنت بما يخدم أهدافها التي تطمح إلى تحقيقها .

جدوى وأهمية الدراسة :

1 – الكشف عن مواطن الضعف والقوة في مواقع المكتبات العربية حسب المعايير المستخدمة في عملية التقييم ، ومن ثم يمكن إيجاد الحلول والبدائل المناسبة لتعزيز مواطن القوة أو التغلب على مواطن الضعف من أجل الحصول على مواقع عالية الجودة في مكوناتها وتصاميمها وأشكالها ووظائفها وخدماتها .

2 – تميزت هذه الدراسة بأنها غطت حدوداً جغرافية واسعة على امتداد الوطن العربى واعتمدت في عملية التقييم على معايير مقننة ومقاييس إحصائية دقيقة لقياس جودة المواقع خلافاً لكثير من الدراسات المنشورة ، مما يعزز من مستوى الصدق والثبات في نتائجها وشمولية الإفادة منها .

3 – الكشف عن الخصائص والمكونات التي تتميز بها مواقع المكتبات الجامعية العربية ، وقد يستخدمها باحث آخر كمدخل لإجراء دراسة مقارنة مع مواقع المكتبات الأجنبية .

4 – لم يحظى موضوع تقييم المواقع في الإنتاج الفكري العربي بدراسات كافية ومبنية على أسس علمية وإحصائية بالرغم من أهمية التقييم في تطوير خدمات المكتبات ، ولهذا يمكن اعتبار هذه الدراسة إسهاماً جديداً

يضاف إلى إسهامات الباحثين الآخرين وحافزا لمزيد من الأبحاث في هذا المجال .

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلى تحقيق ما يلي :

1 – التعريف بأهم معايير التقييم المستخدمة في تقييم مواقع المكتبات المنشورة باللغة العربية والإنجليزية .

2 – تحديد مستوى الجودة الشاملة لمواقع المكتبات الجامعية العربية طبقاً للمعايير التي أوصى باستخدامها الباحث تشاو (Chao) المدرجة في الجدول رقم (1) . يقصد بالجودة الشاملة في هذه الدراسة مستوى الأداء العام للمواقع حسب معايير التقييم الستة عشر ، ووفقاً لمقياس الجودة (عال ، ومعتدل ، ومتدن) المدرج في جدول رقم (3) .

3 – تقديم المقترحات والتوصيات الكفيلة بتحسين وتفعيل مواقع المكتبات الجامعية في البلاد العربية .

الأسئلة البحثية :

من أجل سهولة تحقيق أهداف هذه الدراسة قام الباحث بتحويل الأهداف إلى الأسئلة البحثية التالية :

1 – ما المعايير المستخدمة في تقييم مواقع المكتبات استناداً إلى الدراسات والأبحاث المنشورة حول الموضوع .

2 – ما مستوى الجودة الشاملة حسب معايير التقييم المستخدمة في هذه الدراسة لمواقع المكتبات الجامعية في البلاد العربية .

3 – ما المقترحات والتوصيات الكفيلة بتحسين وتفعيل مواقع المكتبات الجامعية العربية ؟

ولمزيد من التحقق حول مستوى الجودة الشاملة لمواقع المكتبات الجامعية العربية قام الباحث بصياغة الفرضية التالية :

ينطبق مستوى الجودة الشاملة (متدني) على النسبة الغالبة من مواقع المكتبات الجامعية العربية نتيجة لعدم انطباق النسبة الغالبة من معايير التقييم على المواقع .

إجراءات الدراسة :

اعتمد الباحث على المنهج التقييمي في هذه الدراسة وقام بتنفيذها وفقاً للخطوات التالية :

1 – القراءة المستفيضة للإنتاج الفكري والإنجليزي المتعلق بمعايير ومقاييس تصميم وتقييم مواقع المكتبات على الإنترنت رغبة في التعرف على أنواعها وكيفية استخدامها وإمكانية تطبيقها على المكتبات العربية .

2 – اختار الباحث معايير التقييم التي توصل إليها الباحث (Hungyune Chao) في دراسته التي قدمها لنيل درجة الدكتوراه من جامعة صني[2] ، والسبب الذي جعل الباحث الحالي يختار هذه المعايير من بين المعايير المتعددة المشار إليها في الإنتاج الفكري لقياس مستوى الجودة في مواقع المكتبات الجامعية العربية هو أن هذه المعايير خضعت للتقييم والتحليل الإحصائي في دراسة علمية مما رفع من مستوى الثقة والصدق فيها . إضافة إلى أنها أفضل ما وجده الباحث بالرغم من عدم

انطباق الواصفات على بعض المعايير بدقة ووضوح . لذلك إلتزم الباحث بها حسب ورودها في الجدول رقم (1) وقام بتطبيقها دون تعديل أو إضافات حتى لا يخل بمستوى الصدق والثبات فيها ، ولكي يتمكن من مقارنة نتائج التقييم بمقياس الجودة المعد خصيصا لها في الجدول رقم (3) .

3 – إجراء فحص مبدئي خلال جلسات عمل على الإنترنت للتعرف على مواقع المكتبات الجامعية في البلاد العربية تمهيداً لتحديد المواقع المؤهلة للتقييم في هذه الدراسة حيث بلغ عدد المواقع التي تم الدخول إليها عن طريق مواقع اتحاد الجامعات العربية وبعض مواقع الدول العربية والجامعات 138 موقعا من بينها بعض مواقع الكليات الجامعية .

4 – إعداد قائمة بمواقع المكتبات العربية المرشحة للدخول فى إطار هذه الدراسة حيث بلغ عددها 54 موقعا طبقا لشروط الترشيح التي حددها الباحث وهي : وجود موقع خاص بالمكتبة أو صفحة خاصة بها من خلال موقع الجامعة والتفاعل والروابط . يقصد بالتفاعل قدرة المستفيد على إرسال الاستفسارات والمعلومات عبر البريد الإلكتروني، ويقصد بالروابط التنقل بين الصفحات والملفات في موقع المكتبة أو موقع الجامعة التي تتبعها المكتبة .

5 – ترجمة المعايير التي توصل إليها الباحث (Chao) المدرجة في الجدول رقم (1) إلى اللغة العربية والبدء في تطبيقها على المواقع المشاركة في هذه الدراسة خلال جلسات عمل على الإنترنت في مدة زمنية بلغت ثلاثة أشهر (ابريل ، مايو ، يونيه) من عام 2003 م .

6 – تفريغ نتائج عملية التقييم لكل موقع على حدة بعد انتهاء كل جلسة عمل في جدول أعده الباحث (ملحق أ) يتضمن اسم المكتبة وعنوان موقعها ومعايير التقييم الستة عشر ومقياس الأداء وعمود خاص بتدوين قيمة الأداء لكل معيار ، وموقع في نهاية الجدول لحساب النسبة وتحديد مستوى الجودة الشاملة للموقع .

7 – عرض البيانات وتقديم الاستنتاجات اعتماداً على بعض الطرق الإحصائية المناسبة مثل التكرارات والوسط الحسابي والنسب المئوية ، وأخيراً تقديم ما يناسبها من اقتراحات وتوصيات .

جدول رقم (1)

معايير قياس الجودة الشاملة لمواقع المكتبات الجامعية

الرقم	المعيار	الوصـــــف
1	المحتوى	فهرس مكتبة حديث ، خدمات المكتبة ، أدوات بحث .
2	العرض	خلفية وألوان وخط وصور ومخطط ومتن مناسب وتنظيم وتخطيط دقيق وروابط صحيحة وصفحة رئيسية موجزة .
3	معلومات المنظمة	معلومات شاملة وواضحة عن المنظمة التي تتبعها المكتبة ، وأعضاء هيئة التدريس .
4	الخدمات	خدمات المكتبات المتاحة عن بعد : مثل التربية المكتبية ، والخدمات المرجعية ، وتوصيل الوثائق .
5	العناوين والتويسات	تويسات (رؤوس الموضوعات) محددة وواضحة ودقيقة ، شاشة عرض لها عنوان واضح .
6	الاعتمادية (الثقة)	تفاعل آمن وخاص ، وثائق ومصادر يعتمد عليها .
7	تصميم الصور والنماذج	استخدام محدود للوميض ، مثيرات للانتباه ، أدوات إبحار إضافية ، وقوائم تاريخية .
8	قدرات البحث	قوائم وكشاف متاح للمحتويات ومحركات البحث المختلفة .
9	الإبحار	خريطة موقع واضحة ، كشاف للوسائط الفائقة ، عدد محدود من النقلات (clicks) إلى الأدوات المرجعية المباشرة وقواعد المعلومات .
10	المرجعية	خبير يشرف على الموقع .
11	إضافة محتويات خاصة ومستجدات	مواد أولية ، أرشيف للمنظمة التي تتبعها المكتبة ، الأخبار والفعاليات الجديدة .
12	التسهيلات والمساعدة	وجود معلومات عن «المساعدة» ، عنوان مستقر أو ربط سريع بالعنوان الجديد .
13	التطابق (التوافق)	تماسك المتن والصور في مستعرضات مختلفة ، خيارات أخرى مثل : استعراض النصوص .
14	معلومات عن الروابط	معلومات مناسبة أو تحذيرات حول أنواع الملفات والوثائق .
15	التكامل	عنوان بريد إلكتروني مريح للجهة المسئولة ، وروابط إلى صفحة المكتبة أو صفحة المنظمة التابعة لها المكتبة .
16	السرعة	اتصال وتسليم سريع ، استخدام قليل للصور الكبيرة ، ووصول سهل إلى الروابط .

المصدر : Chao

عرض للإنتاج الفكري المتوافر حول موضوع الدراسة :

يتضمن أدب المكتبات والمعلومات دراسات عديدة حول أدوات وطرق تقييم خدمات ومصادر المعلومات يأتي في مقدمتها الإسهامات التي قدمها لانكستر (Lancester)[3] . وإذا كانت معايير تقييم المصادر المطبوعة تتمثل في الأهداف والتغطية الموضوعية والشكل والتكاليف والمستفيد فإن معايير تقييم المصادر الإلكترونية عبر الإنترنت تعدت ذلك إلى التركيز على معايير هامة هي : الإسناد والمحتوى والحداثة وسهولة الاستخدام[4] . ولم تقتصر الجهود حول هذا الموضوع على الإسهامات الفردية بل قامت بعض المنظمات والمؤسسات والجامعات بإصدار معايير خاصة بتقييم مواقعها ، ولكنها تفتقر إلى الأسس الموضوعية في التقييم والتنظيم[5] . كما يوجد تشابه كبير بين المعايير المستخدمة لتقييم المواد المطبوعة ومثيلتها المستخدمة لتقييم مصادر معلومات الإنترنت . وقد استعرض ميكردو (Mecurdo) بعض الممارسات الجيدة لتقييم تلك المصادر[6] .

وقد يرى المتتبع للإنتاج الفكري في مجال المكتبات والمعلومات أن أغلب الدراسات المتوافرة حالياً تركز على تقييم مصادر المعلومات الإلكترونية أكثر من تركيزها على تقييم المواقع . وهناك عدد محدود من الأبحاث التي تهتم بضوابط الجودة لمواقع المكتبات على الإنترنت (Quality controls) بعضها مبنى على جهود وتقديرات شخصية والبعض الآخر مبني على أسس علمية . ومن أبرز الدراسات في هذا المجال الدراسة التي قام بها تشاو (Chao) حيث أشار إلى وجود دراسات عديدة أسهمت في تقديم معايير لتقييم مصادر المعلومات وتقييم مواقع المكتبات ولكن لا يوجد إلا عدد محدود من الدراسات التي قدمت إرشادات حول كيفية تقييم جودة مواقع المكتبات . وعلى هذا الأساس قام تشاو (Chao) بتطوير واختبار أداة تقييم يمكن للاختصاصيين استخدامها لتقييم جودة مواقع مكتباتهم معتمداً في تطويرها على مرئيات بعض الخبراء في تقييم المواقع وعدد من التحليلات الإحصائية على أداة التقييم مثل التحليل العاملي ومعامل الارتباط والانحدارات والتباين . كما قام بتحديد 70 معياراً أساسياً لتقييم المواقع أثناء إعداد الإستبانة ، وبعد أن خضعت للإختبارات وإستطلاع آراء الخبراء عن طريق مقياسين أحدهما مكون من خمس خيارات والآخر مكون من أحد عشر خياراً اختزلها في قائمة طويلة تحوي 16 معياراً كما هو موضح في الجدول رقم (1) وقائمة أخرى قصيرة تحوي ثمان معايير ، وحدد كيفية تطبيق هذه المعايير على مواقع المكتبات الجامعية[7] .

وأجرت جين دفي (Jane Duffy)[8] دراسة لتقييم مواقع صفحات مكتبات جمعية المكتبات البحثية الأمريكية في اختصاص الفيزياء ، وتحديد الطرق التي يتبعها المكتبيون ومديري المجموعات في حقل الفيزياء لإنشاء وصيانة صفحات المواقع على شبكة الإنترنت ، وقامت بتصنيف الإنتاج الفكري الخاص بمواقع المكتبات الجامعية إلى ثلاث مجموعات هي :

أ) الإنتاج الخاص بتصميم المواقع .

ب) الإنتاج الخاص بوظيفة المواقع .

ج) الإنتاج الخاص بأهداف المواقع .

واستنتجت الباحثة من كل مجموعة المعايير المدرجة في الجدول التالي رقم (2) .

جدول رقم (2)
تصنيف المواقع حسب الإنتاج الفكري

الرقم	المجموعة	المعايير
1	مجموعة تصميم المواقع	1 – سهولة الإبحار . 2 – منطقية العرض . 3 – تمثيل كل أشكال المعلومات .
2	مجموعة وظيفة المواقع	1 – الارتباط بالمهنة 2 – تفاعل الصفحة .
3	مجموعة أهداف المواقع	هوية الجمهور (المستفيدين)

وبناء على التصنيف السابق قدمت (Jane) الافتراضات التالية :

1 – أن المعايير المشتقة من المجموعة الأولى تنطبق على المواقع قيد الدراسة .

2 – أن المعايير المشتقة من المجموعة الثانية تمر بمرحلة انتقالية نحو الانطباق على المواقع .

3 – أن المعايير المشتقة من المجموعة الثالثة لا تزال في المرحلة الأولية من الانطباق على المواقع .

وقد توصلت الباحثة إلى نتائج تفيد بقبول هذه الافتراضات على صفحات مواقع مكتبات جمعية المكتبات البحثية الأمريكية المتخصصة في علم الفيزياء طبقاً لمعايير التقييم الستة المدرجة في الجدول رقم (5) .

وفي دراسة تتعلق بتحديد معايير تصميم الصفحات من منظور المستفيدين قام ابيلز (Abels) وآخرون بتنفيذ مشروع بحثي من جزيئين ، ركز الجزء الأول منه على تحديد المعايير التى تؤثر على استخدام المستفيدين لصفحة الوب ، ثم تحليل تلك المعايير طبقاً لسلوكيات جمع المعلومات التي يتبعها هؤلاء المستفيدون . كما قام ابيلز باستخدام استبانه وجلسات عمل مع تسعة من أعضاء هيئة التدريس لجمع المعلومات لهذا المشروع حيث قام المشاركون في المشروع بتحديد 49 مواصفة كان لها أثر في

استخدامهم لصفحة الوب[9] . وفي مشروع آخر قام أوساريو (Osorio) بالتعرف على التوجهات في تصاميم محتويات الصفحات الرئيسية لمواقع الوب الخاصة بمكتبات العلوم والهندسة في 45 جامعة أمريكية وكندية وذلك بتحليل خصائص التصميم وروابط النص الفائق مستخدماً برنامج اكسل لجميع المعلومات وتبويبها . أظهرت النتائج أن تصاميم صفحات هذه المكتبات تحوي كثيراً من العناصر الموجودة في صفحات المكتبات الجامعية مثل الصور، وأبعاد العرض والألوان وعدد ونوع الروابط وعناوين الروابط[10] .

وخارج حدود المكتبات توجد أعداد كبيرة من الدراسات حول تقييم المواقع تشترك معها المكتبات في كثير من الخصائص من أمثلتها المشروع الذي قام به كل من مكلور (Mcclure) وويمن (Wyman) بدعم من OCLC لصالح مدرسة دراسات المعلومات في جامعة سيركيوز لتحديد إلى أي مدى استطاعت صفحات الوكالة الفيدرالية على الإنترنت تلبية احتياجات أعضائها . بدأ المشروع بتحديد عدد من معايير التصميم ، ثم اختيار عينة من المواقع الفيدرالية بغرض تقييمها ، والتعرف على التوجهات والقضايا التي يمكن لها أن تؤثر على تصاميم وإدارة صفحات الوب[11] . ومن أجل متابعة ومراقبة مدى فاعلية المواقع على الإنترنت قدم ديّ (Day) نموذجاً لتحقيق ذلك ، وركز بشكل واضح على أهمية الأهداف ومرئيات المستفيدين عند تصميم موقع الإنترنت[12] . وفي دراسة تقييمية لستة مواقع لها علاقة بتقديم خدمات معلوماتية على الخط المباشر تم استخدام المعايير التالية في عملية التقييم : الحداثة ، والدقة ، والعلاقة ، والبناء ، والعرض ، والصيانة ، والخصائص[13] . وفي دراسة أخرى قام بها كل من بل وتانج (Bell, Tang) حول فاعلية مواقع الإنترنت تبين أن أكثر المعايير تأثيراً في هذه المواقع هي نوعية المحتوى وتصميم الموقع وسهولة الاستخدام[14] .

أما الإنتاج الفكري العربي حول معايير تقييم المواقع فلم يظهر لنا إلا عدداً محدوداً من الدراسات والأبحاث كان أبرزها الدراسة التي قام بها السريحي لتقييم مواقع المكتبات الجامعية السعودية على شبكة الإنترنت من الجانب الفني والتقني والمهني الخدمي حسب الأهداف التالية :

1 – إيضاح البنية الأساسية لكل موقع من مواقع المكتبات الجامعية السعودية والخدمات التي يقدمها وحداثتها .

2 – إيضاح أهم المآخذ على مواقع المكتبات الجامعية السعودية .

3 – المفاضلة بين مواقع المكتبات الجامعية السعودية ... وبيان ما تقدم كل مكتبة جامعية منها لروادها[15] .

وقد عرض السريحي عدداً من معايير التقييم في شكل أسئلة تحت ستة عناصر هي : 1 – الهدف / الغرض والمسؤولية ، 2 – الخدمات المقدمة ، 3 – المحتوى واللغة ، 4 – التصميم واستخدام الملاحة في الموقع ، 5 – وقت التحميل ، 6 – التحديث والوصول إلى الموقع . وقد وجد أن مواقع الجامعات في السعودية على الإنترنت لها صفحات تعريفية إرشادية غير فعالة وقديمة في محتوياتها ، وبناء على ذلك أوصى بضرورة إجراء

دراسات دورية لتقييم المواقع ، وتفعيلها بشكل تفاعلي ، والتركيز على معايير التقييم والإبحار والبحث السهلة ، وتقوية البنية التقنية التحتية قبل الاستمرار في مشاريع الجامعة الإلكترونية[16] .

وفي دراسة قام بها هشام عزمي لمواقع المكتبات والمعلومات على الإنترنت تبين أن الغالبية العظمى لم تتبع نظام متقن للترتيب سوى الإشارة إلى اسم الموقع وعنوانه على الشبكة (URL) أو تصنيف المواقع تحت رؤوس موضوعات متقنة مثل النظم الآلية ، والخدمات الفنية ، والإدارة .. إلخ ، وبناء عليه اقترح الباحثان تصنيف تلك المواقع تصنيفاً وظيفياً يتفق والغرض الذي تم تصميم الموقع من أجله والاستخدامات المتوقعة له ، وقاما بحصر العناصر الموضوعية في مجال المكتبات والمعلومات تحت تسع فئات وظيفية هي : أدوات التعامل مع الشبكة ، وأدوات العمل ، والمكتبات ومراكز المعلومات ، والتعليم والبحث ، والمواقع الخدمية ، والمؤسسات والهيئات ذات الصلة ، وجماعات المناقشة ، والأرشيف والمحفوظات والمجموعات الخاصة ، وفهارس المكتبات[17] .

وتجدر الإشارة إلى دراسة أخرى قاما بها جاسم جرجيس وبهجة بومعرافي كان الهدف منها اقتراح بعض المعايير التي يمكن استخدامها في تقييم مواقع التراث العلمي العربي ووصف لبعض المواقع العربية، وتحديد مدى انطباق هذه المعايير عليها . وبناء على النتائج قاما باقتراح عدد من المعايير الخاصة لتقييم المواقع المعتمدة في بحثيهما هي : المسؤولية الفكرية ، والمحتوى ، وحداثة المعلومات ، وتصميم المواقع ، وسهولة الدخول إلى الموقع ، والتغطية والدقة[18] .

وفي دراسة أخرى حددت مود هاشم عدداً من معايير تقييم المواقع هي : سهولة الوصول إلى المواقع ، وحداثة المعلومات ، والمحتوى ، ونموذج عرض المعلومات ، وتنظيم ومعالجة المعلومات ، والمصداقية[19] . بينما ركزت هبة إسماعيل في دراستها على المعايير المناسبة لتقييم مواقع الأطفال وحصرتها في المعايير التالية : المضمون ، والتصميم، والأهداف ، والمسؤولية ، والاستخدام ، والإتاحة ، والشكل الفني[20] . كما اقترح خالد الجبيري مجموعة أخرى مماثلة من معايير التقييم هي : تصميم الموقع ، والمحتوى الموضوعي ، والمسؤولية الفكرية ، وحداثة المعلومات ، والدخول إلى الموقع[21] .

مما سبق نستطيع أن نستنتج أن الدراسات البحثية العربية في مجال تقييم مواقع المكتبات على الإنترنت لا تزال محدودة في عددها وتغطيتها الموضوعية . كما يفصح هذا الإنتاج الفكري المنشور عن تباين في معايير التقييم المستخدمة وعدم وجود معايير موحدة لتقييم المواقع العربية على شبكة الإنترنت العالمية . كما أن تطبيق معايير التقييم المستخدمة في المكتبات العربية يخضع للاجتهادات الشخصية أكثر من خضوعها للإستنتاجات الإحصائية السليمة . كل ذلك يدعو الباحثين إلى إجراء مزيد من الدراسات والأبحاث العلمية في هذا المجال لما لذلك من أهمية قصوى في خطط المكتبات المستقبلية ووسائل تطوير خدماتها ، ومعرفة واقعها بناء على دراسات منهجية ومعايير تقييم دقيقة.

تطبيق معايير التقييم :

قام الباحث بتطبيق معايير التقييم المدرجة في الجدول رقم (1) بشكل منفرد على كل المواقع المشاركة في هذه الدراسة من خلال المراحل التالية التي أوصى بإتباعها الباحث تشاو (Chao) وفقاً للاستنتاجات التي توصل إليها في دراسته المشار إليها سابقاً .

1 – تقييم أداء كل موقع على انفراد باستخدام معايير التقييم الستة عشر المدرجة في الجدول رقم (1) طبقاً للترتيب الناتج عن استخدام معامل الارتباط (correlation coefficients) .

2 – إعداد مقياس لتقييم أداء كل موقع مكون من خمس مستويات وخمس قيم رقمية حيث يمثل المستوى (A) أعلى قيمة والمستوى (E) أدنى قيمة ويتدرج المقياس من ممتاز إلى ضعيف وبقيم رقمية من 5 إلى 1 حسب الوصف التالي للمقياس :

A (ممتاز) = 5	B (جيد جداً) = 4
C (جيد) = 3	D (مقبول) = 2
E (ضعيف) = 1	

3 – حساب الجودة الشاملة لكل موقع على حدة وفقاً للمعادلة التالية :

$$Q00\ (Overall\ Quality) = (11/80)^* \{C01 + C02 + C03 + C04 + C05 + C06 + C07 + C08 + C09 + C10 + C11 + C12 + C13 + C14 + C15 + C16\}$$

حيث تعبر (Q00) عن الجودة الشاملة للموقع، ويعبر الرقمان (11) و (80) في هذه المعادلة (11/80) عن أحد عشر حالة من ثمانين حالة تأثرت بالخصائص الدموغرافية لإستشاري المواقع الذين شاركوا في عملية التقييم وذلك باستخدام تحليل التباين المصاحب (Two-way ANOVA) ، وتعبر (C) متبوعة بالأرقام عن المعايير الستة عشر المستخدمة في تقييم المواقع .

4 – بعد جمع القيم التي حصلت عليها المعايير الستة عشر لكل موقع وفقاً لمقياس الأداء الذى يتدرج من 1 – 5 قام الباحث بتطبيق المعادلة السابقة ثم قارن النتيجة بمقياس الجودة المدرج في جدول رقم (3) الذي توصل إليها الباحث (Chao) في دراسته المشار إليها سلفاً .

جدول رقم (3)
مقياس مستوى الجودة

مستوى الجودة	المتوسط الحسابي	السعة
متدني	5.6373	$1.00 \le Q\ (00) \le 5.64$
معتدل	7.3274	$5.65 \le Q\ (00) \le 8.95$
عالي	8.9633	$8.96 \le Q\ (00) \le 11.00$

حيث تدل النسبة التي تقع ما بين (5.64 - 1.00) على تدني مستوى جودة الموقع ، وتدل النسبة التي تقع ما بين (8.95 - 5.65) على أن مستوى جودة الموقع معتدل ، وتدل النسبة الواقعة بين (11.00 - 8.96) على أن مستوى جودة الموقع عال . فلو تحصل أحد المواقع على 4 درجات (قيم) حسب مقياس الأداء الذى يتدرج من 1 إلى 5 (ضعيف إلى ممتاز) لكل معيار من المعايير الستة عشر المستخدمة في التقييم فإن نسبة الجودة الشاملة للموقع حسب المعادلة السابقة هي : 11 ÷ 80 × (16×4) = 8.8 ، وبذلك فإن مستوى الجودة الشاملة للموقع هو المستوى المعتدل لأن النسبة تقع ضمن السعة الخاصة بهذا المستوى حسب المقياس المدرج في جدول رقم (3) .

5 – بعد الانتهاء من تحديد مستوى الجودة لكل موقع قام الباحث بسرد النتائج النهائية لتقييم جودة جميع المواقع في الجدول رقم (7) حيث يتضح في الجدول عدد المواقع ونسبتها المئوية من المجموع الكلي تحت مستويات الجودة الثلاثة : عال ، ومعتدل ، ومتدن .

عرض وتفسير النتائج :

كان الهدف الأساسى من هذه الدراسة هو تحديد مستوى الجودة الشاملة لمواقع المكتبات الجامعية العربية حسب المعايير المدرجة في الجدول رقم (1) . وقد استطاع الباحث الحصول على إجابات عن الأسئلة البحثية المحددة لهذه الدراسة على النحو التالي :

1 – نتائج السؤال البحثي الأول : ما المعايير المستخدمة في تقييم مواقع المكتبات استناداً إلى الدراسات والأبحاث المنشورة حول موضوع الدراسة ؟

من خلال القراءة المستفيضة للإنتاج الفكري باللغة العربية والإنجليزية تبين للباحث أن هناك أعداداً كبيرة من المعايير التي يمكن استخدامها لتقييم مواقع المكتبات ولكن يؤخذ على هذه المعايير أنها تتباين وتختلف في مسمياتها وصياغتها ومدلولاتها، وبعضها فيه من التفصيلات والتكرار ما لا يساعد على تطبيقه بسهولة ودقة ، والبعض الآخر يقتصر على أهم السمات والخصائص للمواقع مما يجعل عملية التقييم وفقاً لهذه المعايير قاصرة ومحدودة . كما تبين للباحث أن اختيار وتطبيق المعايير كان عملية اجتهادية بالنسبة لكثير من الباحثين أكثر من كونها عملية مقننة أو مستندة إلى أسس علمية . ومن أجل إعطاء فكرة عن نوع المعايير التي استخدمها باحثون آخرون في تقييم مواقع المكتبات أو أوصوا باستخدامها يعرض الباحث نموذجين من هذه المعايير في الجدولين رقم (5) ، ورقم (6) .

جدول رقم (4)

معايير تشاو (Chao) العامة

1- التعريف بالموقع :
1 – عرض عام للموقع (تحديد أهداف وغايات الموقع) .
2 – التغطية (نوع ومصادر المعلومات ، الجمهور ، تاريخ التغطية ..) .
3 – وصف للخدمات والمعلومات المعروضة على الموقع .
4 – وجود قسم للمستجدات (تنبيه المستفيد حول التغييرات في المحتويات ..) .
5 – تقديم تعليمات حول كيفية استخدام الموقع .
6 – تحذير قانوني عن طبيعة المعلومات الموجودة في الموقع ، أو أي روابط بمواقع أخرى مثل المعلومات التي يمكن للأطفال الوصول إليها .
7 – تقديم معلومات عن حقوق الطبع (تحديد الملكية الفكرية ، الاستخدام ، الروابط) .
2- المحتوى :
1 – الهدف والغاية (مدى انطباق الهدف والغاية مع الموقع) .
2 – إنطباق احتياجات المستفيدين مع الموقع .
3 – المعلومات المفيدة والضرورية فقط .
4 – عدم تداخل التغطية داخل الموقع أو مع مواقع المؤسسات الأخرى .
5 – كمية المعلومات كافية ومتوازنة .
6 – يحوي مصادر معلومات مباشرة (مثل متن الوثيقة) .
7 – أسلوب لغوي واضح ومتماسك يناسب المستفيدين .
8 – توجه مهني إيجابي : البعد عن حواشي الألفاظ، الفكاهة غير المناسبة ، الاتهامات ، السباب .
9 – المحتوى لا يظهر التحيز ، التفرقة .
10 – روابط خارجية بالمصادر المناسبة (ارتباط بما له علاقة بالموقع) .
3- الحداثة :
1 – المحتوى حديث يمكن تقييمه بالنظر إلى تواريخ تحديث الصفحات ... أو بالبحث عن المعلومات التي تم إتاحتها أو تغييرها حديثاً .
2 – الصفحات تمت مراجعتها حديثاً ، مثلاً في الأشهر الثلاثة الماضية .
3 – آخر تاريخ للتحديث أو المراجعة يظهر على الصفحات مع محتويات مفصلة .

تابع جدول رقم (4)

معايير تشاو (Chao) العامة

4- بيانات البيانات :
1 – وجود مداخل بيانات مناسبة (Meta tag) مثل العنوان ، المؤلف ، كلمات مفتاحية مع واصفات مترابطة .
2 – عنوان محدد بوضوح .
3 – كل صفحة لها عنوان واضح .
4 – المصطلحات ، والتخطيط في العناوين متماسك خلال الموقع .
5 – تقديم تعليمات حول كيفية استخدام الموقع .
5- الخدمات : (تتعلق بالأفعال التي تجيب على طلبات المستفيدين) :
1 – وجود الخدمات للجميع على الإنترنت/ أو تحتاج إلى نفقات/ أو مخصصة لأناس دون غيرهم .
2 – تطابق احتياجات المستفيدين .
3 – الخدمة تقدم بشكل مستمر (قيد العمل دون توقف) .
6- الاعتراف الخارجي : (طرق تعريف المستفيد بقيمة الموقع) :
1 – وجود المراجعات ، والجوائز .
2 – عدد الزيارات (الاتصال) عامل الضغط / شدة الاستخدام .
3 – Hits (أعلى مستوى / وأقل مستوى / المصدر الأساسي لـ Hits .
7- الروابط :
1 – الروابط حديثة ومتجددة (لا ترتبط بصفحات محذوفة ، مغلقة ، أو متغيرة التوجيه) .
2 – اختصارات للمستفيد المتكرر (SHORTCUTS for frequent users) .
3 – تحذير إذا كان الملف يرتبط بملف كبير .
4 – إشارة إلى الدخول الممنوع .
5 – متن الرابط يشير إلى طبيعة الهدف .
6 – الربط بالصفحات المرتبطة بالوثيقة أو الموضوع إذا كانت الفكرة أو الوثيقة موجودة في الصفحة .
8- التغذية الراجعة (تتيح للمستفيد تقديم مقترحات ، وآراء ، وردود ، وطلبات) :
1 – تفاصيل على الموقع عن الإتصال بالمسئول عن تطوير الموقع .
2 – رابط بمطور الموقع في كل صفحة .

تابع جدول رقم (4)

معايير تشاو (Chao) العامة

3 – استمارات للمستفيدين لإدخال بيانات .
4 – إرشادات حول التغذية الراجعة .
5 – أدوات التغذية الراجعة قيد العمل المستمر .
9– الدخول إلى الموقع :
1 – إجابة كافية وسريعة .
2 – الوصول إلى الموقع في أغلب الأوقات ، وفي أوقات الدخول المتاحة للمستفيد .
3 – الإعلام عن وجود الموقع من خلال أدوات البحث .
4 – رابط بالمؤسسة التي تتبعها المكتبة من الصفحة الرئيسية .
5 – وجود إسم المؤسسة في العنوان المحدد (URL) والعناوين ، والوثائق ، وبيانات البيانات .
6 – العنوان المحدد (URL) سهل وغير معقد ، أو مربك ، أو قابل للخطأ الطباعى .
10– التصميم :
1 – تصميم جيد يوجه المستفيد إلى المعلومات .
2 – طول مناسب للصفحات.
3 – تخطيط واضح ، وغير مجزأ ، وظيفة كل مجال واضحة ، وظهور الصفات التوجيهية في صفحة واحدة في أغلب المتصفحات.
4 – شكل تصميمي واحد ومتماسك خلال الموقع .
5 – استخدام معيار لغة النص المنهمل ، والموقع متطابق ومتوافق مع المتصفحات الرئيسية .
6 – وجود بدائل للتكنولوجيات المتقدمة مثل (الإطارات ، الأشكال ، لغة جافا) والموقع يمكن استخدامه بدون صورة .
7 – الموقع يستخدم حزمة عريضة منخفضة .
8 – يمكن لذوي الحاجات الخاصة الدخول إلى الموقع .
11– الإبحار :
1 – تنظيم منطقي للموقع حسب الاحتياجات المتوقعة للمستفيد .
2 – خيارات الإبحار محددة ومفصلة .

تابع جدول رقم (4)

معايير تشاو (Chao) العامة

3 – استخدام نماذج إبحار عادية مثل قائمة المحتويات على الجانب الأيسر في الإطار أو العمود (باللغة الإنجليزية) .
4 – روابط الإبحار متوافرة من كل الصفحات .
5 – التصفح عن طريق المحتويات أو خارطة الموقع .
6 – إمكانية الوصول إلى أي نقطة في عدد مناسب من الروابط . (3 نقلات) .
7 – وجود محركات بحث / التحديد بوضوح للتغطية لهذه المحركات ووجود مساعدة مع أوامر البحث.

المصدر: Chao

جدول رقم (5)

معايير جين (Jane)

الرقم	المعيار	الوصف
1	سهولة الإبحار	• رؤوس موضوعات محددة . • مصادر خاصة (الوصول إليها خلال نقلتين في الصفحة الرئيسية) . • مداخل (عناوين) لخدمة عملية التوجيه والبحث والمراجع والاتصال . • مصطلحات معلومة للقراء والباحثين .
2	منطقية العرض	• وجود الإيضاحات (الحواشي) مجموعة من الكلمات الدالة في مجال الفيزياء . • مجموعة أساسية من المفاهيم في مجال الفيزياء . • كشافات موضوعية تعكس التدرج الهرمي الموضوعي في الفيزياء . • قائمة محتويات تعكس تغطية موضوعية شاملة .
3	عرض كل أشكال المعلومات	• تمثيل للمعلومات الفيزيائية الموجودة في المكتبة أو خارج المكتبة .

تابع جدول رقم (5)

معايـــر جـــين (Jane)

الرقم	المعيـــار	الوصـــف
		• تكامل المعلومات الموجودة داخل أو خارج المكتبة . • تمثيل لكل أشكال معلومات الفيزياء مثل الأشكال المطبوعة والإلكترونية . • تمثيل جميع أشكال مصادر المعلومات مثل الكتب والدوريات والرسائل .
4	الارتباط بالمهنة	• محتوى أو روابط بالقسم الأكاديمي . • برهان على مشاركة أو تعاون أعضاء هيئة التدريس في بناء الموقع . • حداثة المعلومات . • إحاطة بالاتجاهات المختلفة في دراسة الفيزياء .
5	التفاعل	• عرض بأسماء جمعية المكتبة أو المكتبيين . • تقديم تعليم أو زيارة افتراضية لاستخدام مصادر المكتبة . • إتاحة فاعلة لمرئيات الجمهور (تغذية راجعة) . • برهان على وجود المرئيات السابقة (التغذية الراجعة) في محتوى الصفحة الجديدة .
6	المستفيدون (الجمهور)	• وجود تعليمات موجهة إلى جمهور خاص . • تعليمات عن كيفية استخدام الصفحة أو زيارة افتراضية حول استخدام مصادر المكتبة . • تعليمات واقتراحات لمن قد يحتاج إلى معلومات لا توفرها الصفحة . • مستوى فهم مناسب لجمهور خاص .

المصدر : Jane Duffy

2 – نتائج السؤال البحثي الثاني : ما مستوى الجودة الشاملة حسب معايير التقييم المستخدمة في هذه الدراسة لمواقع المكتبات الجامعية في البلاد العربية ؟

في الجدول رقم (6) عرض موجز لنتائج عملية التقييم حسب مستويات الجودة الثلاثة : عال ، ومعتدل ، ومتدن ، حيث يتضمن الجدول المعايير الستة عشر المستخدمة في تقييم المواقع ، وكل معيار متبوع في الجدول ذاته بعدد المواقع ونسبتها المئوية تحت مستويات الجودة الثلاثة المشار إليها سلفا .

جدول رقم (6)

موجز النتائج حسب مستويات الجودة

مستويات الجودة / (عدد المواقع = 54 موقعا)				
م	المعايير	عالي	معتدل	متدني
1	المحتوى	19 (35.18 %)	25 (46.29 %)	10 (18.51 %)
2	العرض	14 (25.92 %)	33 (61.11 %)	7 (12.96 %)
3	معلومات عن المنظمة	13 (24.07 %)	32 (59.25 %)	9 (16.66 %)
4	الخدمات	13 (24.7 %)	21 (38.88 %)	20 (37.03 %)
5	العناوين والترويسات	18 (33.33 %)	32 (59.25 %)	4 (7.40 %)
6	الاعتمادية (الثقة)	9 (16.66 %)	25 (46.29 %)	20 (37.30 %)
7	تصميم الصور والنماذج	17 (31.48 %)	27 (50 %)	10 (18.51 %)
8	قدرات البحث	17 (31.48 %)	22 (40.74 %)	15 (27.77 %)
9	الإبحار	6 (11.11 %)	16 (29.62 %)	32 (59.25 %)
10	المرجعية	24 (44.44 %)	26 (48.14 %)	4 (7.40 %)
11	إضافة محتويات خاصة ومستجدات	23 (42.59 %)	20 (37.03 %)	11 (20.37 %)
12	التسهيلات والمساعدة	26 (48.14 %)	22 (40.74 %)	6 (11.11 %)
13	التطابق (التوافق)	19 (35.18 %)	28 (51.85 %)	7 (12.96 %)
14	معلومات عن الروابط	12 (22.22 %)	8 (14.81 %)	34 (62.96 %)
15	التكامل	41 (75.92 %)	9 (16.66 %)	4 (7.40 %)
16	السرعة	22 (40.74 %)	26 (48.14 %)	6 (11.11 %)

وعندما ننظر إلى مستوى الجودة (عال) في الجدول رقم (7) نجد أن أعلى النسب تحت هذا المستوى حظيت بها معايير التقييم التالية : التكامل بنسبة (75.92٪) ، والتسهيلات والمساعدة بنسبة (48.14٪) ، والمرجعية بنسبة (44.44٪) وإضافة محتويات خاصة ومستجدات بنسبة (42.59٪) ، والسرعة بنسبة (40.74٪) . كما يمكن ملاحظة وجود تقارب في النسب المئوية المحسوبة للمعايير الأخرى تحت هذا المستوى بالرغم من أنها متدنية .

ومن الملفت للإنتباه أن أربعة عشر معياراً من المعايير الستة عشر المستخدمة لم تحقق مستوى عال من الجودة إلا لأقل من 50٪ من المواقع التي تم تقييمها . ويمكن تفسير ذلك بأن عدداً كبيراً من المكتبات الجامعية العربية لم ترتبط بالإنترنت إلا مؤخراً ولا تزال تعاني من نقص في الإمكانات والمستلزمات الأساسية التي تساعد على الاستفادة من مصادر وخدمات شبكة الإنترنت بشكل شامل وفاعل وعدم وجود تخطيط سليم ودعم كافي لمثل هذه الخدمات والمشروعات .

جدول رقم (7)

نتائج مستوى الجودة (عال) في ترتيب تنازلي من أعلى نسبة إلى أدنى نسبة

م	المعايير	مستوى الجودة = عالي
1	التكامل	41 (75.92 %)
2	التسهيلات والمساعدة	26 (48.14 %)
3	المرجعية	24 (44.44 %)
4	إضافة محتويات خاصة ومستجدات	23 (42.59 %)
5	السرعة	22 (40.74 %)
6	التطابق (التوافق)	19 (35.18 %)
7	المحتوى	19 (35.18 %)
8	العناوين والترويسات	18 (33.33 %)
9	قدرات البحث	17 (31.48 %)
10	تصميم الصور والنماذج	17 (31.41 %)
11	العرض	14 (25.92 %)
12	الخدمات	13 (24.07 %)
13	معلومات عن المنظمة	13 (24.07 %)
14	معلومات عن الروابط	12 (22.22 %)
15	الاعتمادية (الثقة)	9 (16.66 %)
16	الإبحار	6 (11.11 %)

وبالنسبة لمستوى الجودة (معتدل) في الجدول رقم (8) نجد أن أعلى النسب المئوية حظيت بها خمسة معايير بنسب تراوحت ما بين (61.11 ٪) و (50 ٪) هي : العرض ، ومعلومات عن المنظمة ، والعناوين والترويسات ، والتطابق ، وتصاميم الصور والنماذج ، بمعنى أن ما لا يقل عن 50٪ من المواقع سجلت مستوى معتدلا من الجودة حسب هذه المعايير الخمسة ، أما المعايير الباقية فلم تسجل إلا نسباً متدنية .

جدول رقم (8)

نتائج مستوى الجودة (معتدل) في ترتيب تنازلي من أعلى نسبة إلى أدنى نسبة

م	المعايير	مستوى الجودة = معتدل
1	العرض	33 (61.11 %)
2	معلومات عن المنظمة	32 (59.25 %)
3	العناوين والترويسات	32 (59.25 %)
4	التطابق (التوافق)	28 (51.85 %)
5	تصميم الصور والنماذج	27 (50 %)
6	السرعة	26 (48.14 %)
7	المرجعية	26 (48.14 %)
8	المحتوى	25 (46.29 %)
9	الاعتمادية (الثقة)	25 (46.29 %)
10	قدرات البحث	22 (40.74 %)
11	التسهيلات والمساعدة	22 (40.74 %)
12	الخدمات	21 (38.88 %)
13	إضافة محتويات خاصة ومستجدات	20 (37.03 %)
14	الإبحار	16 (29.62 %)
15	التكامل	9 (16.66 %)
16	معلومات عن الروابط	8 (14.81 %)

أما مستوى الجودة (متدني) في جدول رقم (9) فقد أظهر لنا أن مواقع المكتبات الجامعية العربية قد سجلت نسباً متدنية تحت معايير التقييم المستخدمة ما عدا معيارين هما : معلومات عن الروابط بنسبة (96.62٪) ، والإبحار بنسبة (25.59٪) . هذه النتيجة تدل على أن تدني مستوى الجودة الشاملة لا ينطبق إلا على عدد قليل من مواقع المكتبات الجامعية العربية يتراوح ما بين 4 إلى 20 موقعاً ، وبناء على هذه النتيجة يمكن رفض الفرضية المطروحة في بداية هذه الدراسة .

جدول رقم (9)

نتائج مستوى الجودة (متدني) في ترتيب تنازلي من أعلى نسبة إلى أدنى نسبة

م	المعايير	مستوى الجودة = متدني
1	معلومات عن الروابط	34 (62.96 %)
2	الإبحار	32 (59.25 %)
3	الاعتمادية (الثقة)	20 (37.03 %)
4	الخدمات	20 (37.03 %)
5	قدرات البحث	15 (27.77 %)
6	إضافة محتويات خاصة ومستجدات	11 (20.37 %)
7	تصميم الصور والنماذج	10 (18.51 %)
8	المحتوى	10 (18.51 %)
9	معلومات عن المنظمة	9 (16.66 %)
10	التطابق (التوافق)	7 (12.96 %)
11	العرض	7 (12.96 %)
12	التسهيلات والمساعدة	6 (11.11 %)
13	السرعة	6 (11.11 %)
14	المرجعية	4 (7.40 %)
15	التكامل	4 (7.40 %)
16	العناوين والترويسات	4 (7.40 %)

لقد توقع الباحث أن تكون الجودة الشاملة للنسبة الغالبة من مواقع المكتبات الجامعية العربية متدنية بنسب عالية حسب المعايير المستخدمة في هذه الدراسة إلا أن النتائج كشفت عن نقيض ذلك، وتبين أن ما لا يقل عن (50٪) من المعايير إما تنطبق على المواقع بمستوى عال أو بمستوى معتدل . ويمكن تفسير هذه النتائج المناقضة لما توقعه الباحث بأن المكتبات المشاركة في هذه الدراسة ترتبط بأفضل الجامعات العربية التي حرصت في السنوات الأخيرة على الاستفادة من شبكة الإنترنت العالمية كمصدر للمعلومات ، ووسيلة للتواصل ، بل تبنى البعض منها فكرة الجامعة المفتوحة والتعلم عن بعد .

ولو نظرنا إلى عدد المواقع التي تم تقييمها تحت مستوى الجودة (متدن) في هذه الدراسة لتبين لنا أنها محدودة جداً مما يدل على أن جودة مواقع المكتبات العربية أعلى مما كان يتوقعه الباحث، بالرغم من وجود معوقات لا تزال تعاني منها كثير من المكتبات العربية منها : قلة مصادر المعلومات المناسبة خاصة باللغة العربية في شكل إلكتروني ، وقابليتها للتبادل البيني عبر شبكة الإنترنت ، إضافة إلى ضعف في البنية التحتية للاتصالات السريعة. كما يمكن تفسير انخفاض عدد مواقع المكتبات تحت مستوى الجودة (متدن) بأن هناك وعياً لدى بعض المسئولين عن المكتبات الجامعية في الوطن العربي بأهمية استغلال الإنترنت فيما يخدم المكتبات ويدعم دورها الريادي في خدمة المنتسبين إلى الجامعات من أساتذة وموظفين وطلاب الأمر الذي ترتب عليه إعداد مواقع جيدة في تصميمها ومحتوياتها وخدماتها لتتمكن من القيام بهذا الدور بالشكل المطلوب .

كما أن الباحث يرى أن ما يكتب عن الإنترنت وما ينشر حولها من أبحاث ودراسات وتطبيقات ، وما يعقد لأجلها من مؤتمرات وندوات، وورش عمل ، ودورات قد أسهم في تعزيز هذا التوجه وساعد كثيراً من المسئولين على إعداد وتصميم مواقع لمكتباتهم لا تقتصر في وظيفتها على الإرشاد والإعلام بل تتعدى ذلك إلى التفاعل مع المواقع الأخرى ، والربط المباشر بين المستفيد والمعلومة .

لقد كانت النتائج المتحصل عليها من خلال هذه الدراسة بالنسبة للباحث إيجابية وتدل على وجود تنافس غير مقصود أو مخطط له بين المكتبات الجامعية في الوطن العربي نحو إنشاء مواقع أكثر جاذبية وتفاعلية من أجل تحقيق مستوى عالٍ من الجودة في العمل والخدمة ، واستقطاب أكبر عدد ممكن من المستفيدين . وأصبحت المواقع الجيدة من منظور الباحث صفة للتطور والتقدم في الجامعات ، ومعياراً مهماً في تقييم مستوى المكتبات، ولا غرابة أن تحرص بعض المكتبات الجامعية على إنشاء مواقع جيدة تسعى من خلالها إلى تحقيق هذا المستوى المنشود .

نتائج السؤال البحثي الثالث : ما المقترحات والتوصيات الكفيلة بتحسين وتفعيل مواقع المكتبات الجامعية العربية ؟

توصل الباحث إلى إجابات عن هذا السؤال بناء على النتائج المتحصل عليها من خلال السؤالين

البحثيين السابقين . ويمكن سرد أهم المقترحات والتوصيات على النحو التالي :

1 – مع أهمية التطور في إدارة مواقع المكتبات الجامعية العربية ، إلا أن عدم الاستقرار على نمط موحد في بنية وهيكلة المواقع يؤدي بدوره إلى إرباك في عملية التقييم لاحقاً وقد يتطلب ذلك تغييراً وتطويراً مماثلين في معايير التقييم ذاتها . ومن هنا تبرز قضية المعيار الثابت والمعيار المتغير أمام الباحثين على وجه أخص ، فمعايير اليوم قد لا تصلح للغد مما يجعل الاعتماد على معايير بعينها في تقييم المواقع بصفة مستمرة أو الاجتهاد بصفة شخصية في إعدادها عملاً غير فاعل . وبناء عليه يوصي الباحث بضرورة إعداد قائمة مقترحة بمعايير مناسبة لتقييم مواقع المكتبات العربية يتولى إعدادها ، واختبارها ، وتطويرها جهة اختصاصية تابعة لإحدى المنظمات أو المؤسسات المهنية في مجال المكتبات والمعلومات مثل الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات أو جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج العربي . إن ثبات المعايير ووحدتها لفترة زمنية معينة يساعد بشكل علمي ومنظم على إجراء مقارنات علمية بين الدراسات التقييمية التي تجرى في الوطن العربي على مواقع المكتبات ، كما أن تغييرها وتطويرها بواسطة لجنة اختصاصية يكسبها المرونة المنضبطة ويجعلها أكثر قبولاً لدى الباحثين أو الإداريين والمهنيين عند قيامهم بإجراء دراسات تقييمية على مواقع المكتبات في المستقبل . ويمكن أن يؤخذ بعين الاعتبار قائمة معايير التقييم التي استخدمها الباحث في هذه الدراسة والقوائم الأخرى المشار إليها في الإنتاج الفكري عند تبني هذه التوصية على أن تخضع القائمة المقترحة للنقد والاختبار بالطرق العلمية والإحصائية المناسبة للتأكد من مستوى الصدق والثبات فيها مع مرور الزمن والاعتماد عليها لاحقاً في إعداد معايير أساسية موحدة لتقييم مواقع المكتبات العربية .

2 – إنشاء أقسام خاصة أو لجان دائمة تعنى بالشبكات في كل مكتبة جامعية تكون من ضمن مهامها الإشراف على موقع المكتبة وتطويره وتقييمه بدلاً من الإعتماد على ما يسمى بمصمم الموقع (The web-master) فقد تكون مؤهلاته العلمية بعيدة عن إختصاص المعلومات والمكتبات . لذلك من الأفضل أن يتولى إدارة هذه الأقسام أو اللجان إختصاصيون في مجال المكتبات والمعلومات ، وإذا تعذر وجود هذه الفئة من الاختصاصيين يمكن التعاون مع أمثالهم من ذوي الاختصاص والخبرة في أقسام نظم المعلومات والحاسوبات ، أو إعادة تأهيل موظفي المكتبات عن طريق الدورات التدريبية أو إلحاقهم ببرامج تعليمية أكاديمية من أجل حصولهم على المعلومات والخبرات المناسبة في مجال إعداد وإدارة المواقع على شبكة الإنترنت على أن لا يلغي هذا الاقتراح دور اللجان في تصميم وتطوير مواقع المكتبات . ويمكن للمكتبات ذات الطبيعة الواحدة أو المتشابهة وفي منطقة جغرافية متقاربة القيام بمشروع تعاوني تكون من ضمن مهامه الأساسية التخطيط ،

والإعداد ، والإنشاء ، والتطوير ، والتقييم لمواقع المكتبات المشاركة في هذا المشروع . كما يجب أن يكون التقييم عملية مستمرة ومتكررة لمجابهة التغيرات وملاحقة التطورات التي تحدث في مجال الإنترنت .

3 – يجب أن يكون المستفيد البسيط وليس المستفيد الخبير محور عمليتي التصميم والتقييم لأي موقع على افتراض أن النسبة الغالبة من جمهور المكتبات العربية هم من الفئة التي لا تجيد التعامل مع الإنترنت . كما يجب أن تكون الأهداف والغايات والخدمات التي تقدمها مواقع المكتبات العربية متوافقة بالدرجة الأولى مع احتياجاتهم ورغباتهم ومرتبطة بها ارتباطاً وثيقاً لأهميتها في عملية التقييم . ويمكن القول أن جودة أي موقع مرهونة بسهولة استخدامه ، وأن سهولة الاستخدام مرهونة بقدرة المستخدم البسيط على الاستفادة من هذا الموقع إلى أقصى حد ممكن .

4 – التقييم المستمر والمتابعة الدقيقة لمحتويات المواقع بغرض تطويرها واستبعاد المعلومات غير الضرورية، أو التي لا تحظى باهتمام المستفيد . كما يجب إعطاء أولوية خاصة للمعايير التي لم تحصل على مستويات عالية من الجودة مثل الإبحار ، والخدمات ، ومعلومات عن الروابط ، وقدرات البحث المختلفة مثل : البحث بالفقرات ، والبحث البولياني ، والبحث بالحقول ، والبحث بالبتر ، والبحث بالمصطلحات المضبوطة ، والبحث بالتاريخ والبحث من خلال الكشافات ، والأدلة والقوائم الموضوعية.

5 – يجب أن يكون لكل مكتبة موقعاً خاصاً بها وليس صفحة ضمن موقع الجامعة فقد وجد الباحث أن كثيراً من المكتبات الجامعية ليس لها مواقع مباشرة ، بل إن بعضها يندرج تحت مواقع لا تكشف عن الهوية الحقيقية للمكتبات كمصدر للعلم والبحث والتعلم مثل: المباني ، والمراكز ، والمرافق ، والخدمات.

6 – التركيز في عملية التقييم على مضامين ومحتويات المواقع أكثر من التركيز على المواصفات والمظاهر الشكلية للصفحات الإلكترونية . وبالرغم من أهمية المظهر كوسيلة جذب ولفت انتباه إلا أن الحكم الأخير على جودة أي موقع يبنى على قيمة ونوع الخدمة المقدمة والنتائج المتحصل عليها .

7 – إنشاء علاقة واقعية مع المستفيدين عن طريق تقديم معلومات وافية واتصال حقيقي مع المسئول عن تطوير الموقع إما للتعليق على الخدمات المقدمة ، وإما لتقديم اقتراحات ومرئيات ، وإما لطلب المساعدة لأن بعض المواقع لا توفر هذه الخاصية إلا شكلاً وليس واقعاً بالرغم من وجود اسم وعنوان المسئول عن تطوير الموقع .

8 – يحسب للمعايير التي قدمها تشاو (Chao) حسن إعدادها وتصنيفها وفق أسس علمية واختبارات إحصائية متعددة مما يجعل الباحث يوصي باستخدامها كأداة لتقييم الجودة الشاملة في مواقع المكتبات الجامعية العربية في

الوقت الراهن مع الأخذ في الاعتبار معايير أخرى ذات أهمية خاصة في بناء وتصميم وتطوير المواقع هي: الحداثة، والتعريف بالموقع ، وبيانات البيانات ، وأن تخضع هذه المعايير للمراجعة ، والتعديل ، والتطوير ، والاختبارات الإحصائية للتأكد من ثباتها وصدقها قبل استخدامها مرة أخرى .

9 – الحد ما أمكن من حجم الصور في المواقع لأنها أحد الأسباب الرئيسية في تأخر الوصول إلى المعلومات والتنقل بين الصفحات والملفات، وقد يتسبب ذلك في نفور المستفيد من هذا الموقع وربما يدفعه إلى البحث عن مواقع أخرى أكثر سرعة في تقديم الإجابات والمعلومات ، كما يجب أن يتميز الموقع ببساطة التصميم وسهولة الاستخدام لضمان الوصول إلى مصدر المعلومة المناسبة بيسر وأقل جهد .

10 – المراجعة المستمرة للروابط والتأكد من أنها تصل المستفيد بالملفات وبالمواقع ذات العلاقة وليس بمواقع متوقفة أو مواقع لا تلبي احتياجاته ولا تخدم أهداف المكتبة . كما يجب إعطاء الدقة والمصداقية في المعلومات المراد توفيرها من خلال الموقع أولوية خاصة عند بناء الروابط .

المراجع

1) الغامدي ، فالح عبد الله الضرمان . «استخدام الإنترنت في المكتبات الجامعية السعودية وبعض الدول العربية والغربية» عالم الكتب ، مج 24 ، ع 1 ، 2 (رجب – شعبان / رمضان – شوال 1423) . ـــ ص ص 73 - 92 .

2) Chao, Humgyune. "Assessing the Quality of Academic libraries on the Web : the Development and testing of Criteria" ***Library and Information Science Research*** V. 24, Issue 2. (2002). _ pp 169 - 194 .

3) لانكستر ، ويلفرد وشارون بيكر . **خدمات المكتبات والمعلومات : قياسها وتقييمها** . ترجمة حسني الشهيمي جمال الفرماوي . ـ الرياض : مكتبة الملك عبد العزيز العامة ، 1421 هـ .

4) Chao, Ibid.

5) Stover, M. and Zink S. D. "World Wide Web Home Page Design: Patterns and Anomalies of Higher Education Library Home Page" ***Reference Services Review***, 24, 3, (1996) ._ pp. 7 - 20.

6) McMurdo, G. "Electric Writing : Evaluating Web Information and Design." ***Journal of Information Science***, 24, issue 3 (1998) ._ pp. 192 - 204 .

7) Chao, Ibid.

8) Duffy, Jane. "ARL Physic Web Pages : An Evaluation by Established Transitional and Emerging Benchmarks"

Issues in Science and Technology Librarianship.
www.library.ucsb.edu/ istl/01wintes/ oferedd. html

9) Abels, E. G., White, and Haln K "Identifying User-based Criteria for Web-pages" ***Internet Research, Electronic Networking Applications and Policies***, V. 7, issue 4, (1997).– p. 252 - 262 .

10) Osorio, Nestor L. "Web Site of Science - Engineering Libraries : An Analysis of Content and Design" ***Issues in Science and Technology librarianship***, (winter, 2001).
www.library.uçsb.edu/ istl/01wintes/ oferedd. html

11) McClure, Charles and S. K. Wyman. "Quality Criteria for Educating Information Resources and Services Available from Federal Website - based on User Feedback",
http://istweb.syr.edu/~mcclure/abstract.html

12) Day, A. "A Model for Monitoring Web Site Effectiveness", ***Internet Research, Electronic Networking Application and Policies***, V. 7, Issue 2 (1997) .– pp. 104 - 115 .

13) Chao, Ibid.

14) Bell H., and N. K. Tang "The Effectiveness of Commercial Internet Web Sites : A User's Perspectives : Internet Research : Electronic Networking Applications and Policies.
www.Sciencedirect.com

15) السريحي ، حسن . «واقع المكتبات الجامعية السعودية على شبكة الإنترنت» **عالم الكتب**، مج 24 ، ع 5 - 6 (الربيعان - الماديان 1424) . ـــ ص 406 - 420 .

16) المصدر السابق ، ص 418 .

17) عزمي ، هشام . «واقع المكتبات والمعلومات : دراسة تحليلية لشبكة الإنترنت» **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** ، س 17 ، ع 4 (أكتوبر 1997) . ـــ ص ص 5 - 30 .

18) جرجيس ، جاسم وبهجة بومعرافي . «التراث العلمي العربي والإنترنت» **المجلة العربية للمعلومات** ، مج 22، ع 1 (2001 م) . ـــ ص ص 25 - 51 .

19) هاشم ، مود. «منهجية ومقاييس تقييم المواقع على الشبكة العالمية» . **في الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الإنترنت ، المؤتمر التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات 12 - 16 أكتوبر** 1998 . ـــ ص ص 432 - 451 .

20) إسماعيل ، هبة . «معايير لتقييم مواقع الأطفال على شبكة الإنترنت» **في**

الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الإنترنت . المؤتمر التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات 12 - 16 أكتوبر 1998م . ـــ ص ص 15 - 27 .

21) الجبري ، خالد . «تقييم مواقع المعلومات المتاحة على الإنترنت» **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية** ، مج 4 ، ع 2 (نوفمبر 99 – إبريل 2000) . ـــ ص ص 95 - 106 .

ملحق (أ)

جدول تحديد قيمة الأداء ومستوى الجودة الشاملة لموقع المكتبة

اسم المكتبة : عنوان موقع المكتبة :

الرقم	المعيار	الوصف	المقياس 1	2	3	4	5	قيمة الأداء
1 -	المحتوى	فهرس مكتبة حديث ، خدمات المكتبة ، أدوات بحث .						
2 -	العرض	خلفية وألوان وخط وصور ومخطط ومتن مناسب وتنظيم وتخطيط دقيق وروابط صحيحة وصفحة رئيسية موجزة .						
3 -	معلومات المنظمة	معلومات شاملة وواضحة عن المنظمة التي تتبعها المكتبة ، وأعضاء هيئة التدريس .						
4 -	الخدمات	خدمات المكتبات المتاحة عن بعد : مثل التربية المكتبية ، والخدمات المرجعية ، وتوصيل الوثائق .						
5 -	العناوين والعروبسات	لروبسات (رؤوس الموضوعات) محددة وواضحة ودقيقة ، شاشة عرض لها عنوان واضح .						
6 -	الاعتمادية (الثقة)	تفاعل آمن وخاص ، وثائق ومصادر يعتمد عليها .						
7 -	تصميم الصور والنماذج	استخدام محدود للوميض ، مثيرات للانتباه ، أدوات إبحار إضافية ، وقوائم تاريخية .						
8 -	أدوات البحث	قوائم وكشاف متاح للمحتويات ومحركات البحث المختلفة .						
9 -	الإبحار	خريطة موقع واضحة ، كشاف للوسائط الفائقة ، عدد محدود من النقلات (Clicks) إلى الأدوات المرجعية المباشرة وقواعد المعلومات .						
10 -	المرجعية	خبير يشرف على الموقع .						
11 -	إضافة محتويات خاصة ومستجدات	مواد أولية ، أرشيف للمنظمة التي تتبعها المكتبة ، الأخبار والفعاليات الجديدة .						
12 -	التسهيلات والمساعدة	وجود معلومات عن «المساعدة» ، عنوان مستقر أو ربط سريع بالعنوان الجديد .						
13 -	التطابق (التوافق)	تماسك المتن والصور في مستعرضات مختلفة ، خيارات أخرى مثل : استعراض النصوص .						
14 -	معلومات عن الروابط	معلومات مناسبة أو تحذيرات حول أنواع الملفات والوثائق .						
15 -	التكامل	عنوان بريد إلكتروني مريح للجهة المسئولة ، وروابط إلى صفحة المكتبات أو صفحة المنظمة التابعة لها المكتبة .						
16 -	السرعة	اتصال وتسليم سريع ، استخدام قليل للصور الكبيرة ، ووصول سهل إلى الروابط .						

مجموع قيم الأداء	
نسبة الجودة الشاملة (1 80 × مجموع القيم)	
مستوى الجودة الشاملة (عال ، معتدل ، متدن)	

سعة مستوى الجودة :

عـــال = 5.64 ≤ Q(00) ≤ 1.00

معتدل = 8.95 ≤ Q(00) ≤ 5.65

متدني = 11 ≤ Q(00) ≤ 8.96

ما وراء محركات البحث Meta - Search Engines (*)

د. خالد عبد الفتاح محمد

مدرس علوم المكتبات والمعلومات

بكلية الآداب جامعة المنيا

مقدمة :

تعتبر شبكة المعلومات العالمية «الإنترنت» وخصوصاً الويب ، واحدة من أبرز ملامح مجتمع المعلومات المعاصر ، ويرجع ذلك إلى ضخامة وتنوع مصادر المعلومات المتاحة على هذه الشبكة والعدد الضخم من المستفيدين الذين يقومون باستخدام هذه المصادر . وبالتالي فإنه من الصعب الوصول إلى هذه المصادر دون وجود أدوات تيسر عملية البحث والاسترجاع .

وتوجد ثلاث أدوات لبحث واسترجاع المعلومات المتاحة على شبكة المعلومات العنكبوتية (الويب) وهى : أدلة البحث Directories – ومحركات البحث المستقلة Individual Search Engines – وما وراء محركات البحث Meta - Search Engines . ونظراً لتعدد الدراسات والبحوث باللغة العربية واللغة الإنجليزية التي تناولت أدلة البحث ومحركات البحث المستقلة ، وندرة الدراسات التي تناولت ما وراء المحركات ، فإن هذه الدراسة تركز على ما وراء المحركات .

وتعتبر ما وراء المحركات واحدة من أهم أدوات بحث واسترجاع مصادر المعلومات المتاحة على شبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) في الوقت الحالي . وتقوم هذه المحركات بصفة عامة بتلقي استفسارات المستفيدين وإرسالها إلى مجموعة منتقاة من محركات البحث المستقلة ، ثم تتلقى النتائج من هذه المحركات وتقوم بدمجها ومعالجتها ثم فرزها في قائمة مرتبة وفقا لخوارزميات الدمج والترتيب Merging Algorithms – هذا بالإضافة إلى بعض العمليات الأخرى مثل تحليل الاستفسارات وترجمتها لكي تتوافق مع إمكانيات البحث المختلفة للمحركات المشاركة في النظام ،

(*) قدم فى مؤتمر المكتبات والمعلومات فى مجتمع المعرفة : الحاضر والمستقبل ، جامعة عين شمس ، كلية الآداب ، ٣١ مارس – ١ ابريل ٢٠٠٤ م .

ولكي تستفيد أيضاً من القيمة المضافة لعمليات التشغيل المتداخل Interoperability – التي توفرها خوارزميات الدمج والترتيب (Dowork, 2000).

يواجه الباحثون في عمليات بناء وتطوير ما وراء المحركات عدة تحديات أساسية من أهمها :

١ – اختيار محركات البحث المستقلة وتجميعها فى قائمة موحدة وترتيبها وفقاً لأولويات الدمج .

٢ – دمج النتائج المسترجعة .

٣ – ترتيب وفرز النتائج المسترجعة .

وفيما يلي عرض للأسس والمعايير المستخدمة في كل مرحلة من هذه المراحل :

١ - اختيار محركات البحث المستقلة وتجميعها فى قائمة موحدة وترتيبها وفقاً لأولويات الدمج .

تعرف هذه العملية في الإنتاج الفكري المتخصص في مجال استرجاع المعلومات بعملية اختيار وفرز قواعد البيانات (Williams, M, Preece, 1979; Williams, M; Maclaury, Rouse, 1979) . ويقوم المبرمجون في هذه المرحلة بتجميع قوائم شاملة بمحركات البحث المستقلة للاختيار من بينها وفقاً لأحد المعايير التالية:

١/١ حجم التغطية في قواعد البيانات

Databases Coverage

في هذه الحالة يقوم المبرمج بتجميع قائمة شاملة بأشهر محركات البحث المتاحة وأكثرها شمولاً من حيث عدد التسجيلات التي تم تكشيفها والمتاحة فعلياً للبحث والاسترجاع ، ثم يقوم المبرمج بالمقارنة بين قواعد البيانات . وذلك عن طريق تشغيل برنامج للفرز حيث يقوم هذا البرنامج بفرز قواعد البيانات وترتيبها من الأكثر شمولاً إلى الأقل شمولاً . ونظراً لأن محركات البحث المستقلة تنوع فى تغطيتها لمصادر المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت من حيث نوع صفحات المعلومات (مثل صفحات الويب ، صفحات البى دى أف ، صفحات الأوفيس ، أو قواعد البيانات) . فتتم المقارنة بين هذه الأنواع المختلفة لترتيب المحركات وفقاً للاحتياجات الأساسية لما وراء المحركات وليس السياسات المتبعة في المحركات المستقلة . وتجدر الإشارة هنا إلى أنه توجد مصادر متعددة على الشبكة العالمية توفر إحصائيات دقيقة عن معدلات التغطية في محركات البحث المستقلة . ومن أبرز هذه المصادر :

www.searchengineswatch.com

http://www.search-engine-index.co.uk/

Search Engines.com

Show Down Statistics

٢/١ معدلات الاستخدام أو الاستفسار

Query Load

في هذه الحالة يتم تحديد عدد الاستفسارات التى توجه إلى كل محرك بحث على حدة وترتيبهم من المحرك الأكثر استفساراً إلى المحرك الأقل استفساراً . كما أن بعض ما وراء المحركات تأخذ في الاعتبار نسبة الاستفسارات الناجحة إلى نسبة الاستفسارات الفاشلة . ويمكن الحصول على هذه

الإحصائيات من خلال تحليل ملف الاستفسارات أو ما يعرف بملف اللوج في كل محرك مستقل على حده . لكن من عيوب هذه الطريقة أنها تتطلب قدر كبير من التعاون من المحركات المستقلة ، وهو أمر غير مرغوب في تلك البيئة ، نظراً للطبيعة التنافسية الشديدة التي تحكم هذا المجال . حيث أن الحصول على هذه الملفات قد يؤدى إلى الكشف عن أساليب تحليل الاستفسارات والخوارزميات المستخدمة في عمليات التكشيف والاسترجاع . هذا وإن كانت هذه الأمور من السهل الكشف عنها من خلال التحليل الدقيق للنتائج المسترجعة والأساليب المفضلة لدى هذه المحركات في بناء إستراتيجيات البحث . ولعل أبرز نماذج التعاون في هذا المجال هو ما قدمته محركات البحث المستقلة (Excite, Alta Vista and Ask Jeeves) – للباحثين من ملفات بغرض التحليل والدراسة ، للتعرف على طبيعة الاستفسارات الموجهة إلى هذه المحركات . ومن أمثلة الدراسات التي تناولت محركات البحث المستقلة بالفحص والتحليل ما يلي :

(Spink, Bateman & Jansen, 1998; Jansen et el, 1998; Saracevic & Kantor, 1998; Spink, Bateman & Jansen, 1999; Spink & Ozmutlu, 2001; Goodrum & Spink, 2001; Spink, 2002) .

٣/١ وقت الاستجابة Response Time

يتم قياس متوسط الوقت الذي يستغرقه كل محرك على حده في إجراء البحث واستعراض النتائج ، ثم يتم ترتيب المحركات وفقاً لسرعة الاستجابة من الأكفأ إلى الأقل كفاءة . هذا وإن كان الفارق بين محركات البحث من حيث وقت الاستجابة هو فارق غير محسوس إلا أن مؤشر وقت الاستجابة عامل في غاية الأهمية بالنسبة لمطوري ما وراء المحركات نظراً لما تتطلبه العملية من إجراء البحث في أكثر من محرك مستقل . بالتالي فإن سرعة المحركات المستقلة تؤثر بالتبعية على سرعة ما وراء المحركات . وهذه الطريقة سوف تضمن كفاءة عالية من حيث سرعة الاستجابة ولكنها لا يمكن أن تضمن بأي حال من الأحوال كفاءة وفعالية المواد المسترجعة .

٤/١ تقييم النتائج المسترجعة من المحركات المستقلة: Individual Search Engines Results Evaluation

ويشمل التقييم ثلاثة معايير أساسية من مقاييس التقييم في مجال استرجاع المعلومات وهم: الاستدعاء والدقة والترتيب أو الفرز . وتوجد العديد من الدراسات التي قارنت بين محركات البحث من حيث دقة النتائج المسترجعة . ومن أمثلة هذه الدراسات :

(Chu & Rosenthal, 1996; Ding & Marchionini, 1996; Su, 1997; Wishard, 1998; Lighton & Sirvastava, 1999; and Dennis et al., 2002).

وتتسم هذه الدراسات بالمقارنة بين محركات البحث في بيئتها الطبيعية من حيث مقومات البحث والمجموعات وطبيعة الاستفسارات . ويعرف هذا الاتجاه في الأدبيات بالاتجاه العملي Operational Approach .

كما يوجد نوع آخر من الدراسات تولى المقارنة بين محركات البحث المستقلة عن طريق فصل عناصر المقارنة لتجربتها في المعمل . ويعرف هذا الاتجاه بالاتجاه المعملي Laboratory Approach . حيث تتم التجارب على عناصر معينة في محركات البحث دون العناصر الأخرى للتعرف على مدى تأثيرها على كفاءة ودقة الاسترجاع (Rusmussen, 2003) .

هذا ويوجد عدد قليل من الدراسات تناولت الاستدعاء ودقة الترتيب كأساس للمقارنة بين محركات البحث . ويرجع ذلك إلى صعوبة قياس الاستدعاء ، نظراً لاستحالة تحديد عدد الوثائق الصالحة في قاعدة البيانات . بالإضافة إلى أن قياسه غير عملي نظراً لضخامة حجم النتائج المسترجعة لكل استفسار ، والتي قد تصل في بعض الأحيان إلي آلاف بل مئات الآلاف من صفحات المعلومات (Gordon & Pathak, 1999; Clarke & Willett, 1999) .

أما بالنسبة لدقة الترتيب فمن الصعب أيضاً قياسه بطريقة إجرائية نظراً لاختلاف مجموعة الوثائق المسترجعة من محرك لآخر . ولذلك تعددت الدراسات التي تقارن بين محركات البحث من حيث دقة الاسترجاع ، حيث أثبتت التجارب أن قياس الدقة في الاسترجاع هي أهم مقاييس التقييم في بيئة محركات البحث المتاحة على الشبكة العنكبوتية . ويمكن الاعتماد على هذه الدراسات في ترتيب محركات البحث من حيث دقة هذه المحركات في استرجاع النتائج الصالحة .

٢ - دمج النتائج المسترجعة

Fusing or Combining Search Results

توجد أربعة طرق أساسية لدمج البيانات معروفة ومستخدمة في مجال استرجاع المعلومات . وهذه الطرق هي :

١/٢ دمج النتائج المسترجعة وفقا لاستراتيجيات بحث متنوع

Fusing Different Search Strategies

وتعتمد هذه الطريقة على التنويع فى طريقة بناء إستراتيجية البحث لنفس الإستفسار . حيث يتم توجيه هذه الإستراتيجيات المتنوعة لنفس المحرك . ثم يتم دمج النتائج المسترجعة بعد استبعاد النتائج المتكررة Overlapped Results .

وقد أثبت كلا من (Saracevic & Kantor, 1998) أنه عند توجيه إستراتيجيات بحث متنوعة لنفس المحرك فإنه يسترجع نتائج مختلفة ، بعض هذه النتائج صالحة وبعضها غير صالحة . وتجدر الإشارة هنا إلى وجود قدر كبير من التداخل والتكرار نظراً لأن الاستفسارات المتنوعة تعالج نفس الموضوع.

٢/٢ دمج النتائج المسترجعة وفقا لأساليب متنوعة لوزن المصطلحات

Fusing According to Term Weighting Schemes

في هذه الحالة يتم استخدام مجموعة موحدة من الوثائق في بناء عدة قواعد بيانات وفقاً لطرق متنوعة لوزن المصطلحات . ثم يتم توجيه نفس

الاستفسارات لكل قاعدة بيانات على حده ، ثم يتم دمج النتائج المسترجعة من قواعد البيانات بعد استبعاد المكررات . وقد أكد لى (Lee, 1995) أن استخدام أكثر من طريقة لوزن المصطلحات يؤدى إلى تحسين كفاءة الاسترجاع .

٣/٢ دمج النتائج وفقا لأجزاء الوثائق المكشفة Data Fusion According to Document Representation

وتعتمد هذه الطريقة على التنويع فى أجزاء الوثائق المكشفة ، حيث يتم إعداد قواعد بيانات مستقلة حسب الجزء المكشف من الوثيقة . فعلى سبيل المثال يتم تكشيف عناوين الوثائق فقط في قاعدة بيانات ويتم تكشيف المستخلصات في قاعدة بيانات أخرى . ويتم إجراء البحث في كل قاعدة بيانات على حدة ، ثم تدمج النتائج المسترجعة بعد استبعاد المكررات ، لتحديد مدى تأثير هذه الأجزاء على فعالية الاسترجاع . وقد اكتشف كاتزر وزملاءه أن إجراء البحث على أجزاء متنوعة من الوثيقة يؤدى إلى استرجاع نتائج بنفس الكفاءة والفعالية ، مما يؤدى إلى زيادة معدلات الدقة والاستدعاء عند دمج هذه النتائج (Katez et al., 1982).

٤/٢ دمج النتائج المسترجعة من نظم استرجاع متعددة Data Fusion According to Multiple Retrieval Systems

في الثلاثة نماذج السابقة يمكن استخدام نظام استرجاع موحد مع التنويع في طرق التكشيف أو بناء إستراتيجيات البحث أو أجزاء الوثائق المكشفة. أما في هذا النموذج فيتم التنويع في المصدر بأكمله . حيث يتم الدمج من مصادر متعددة Multiple Sources . وهذا هو النموذج السائد في كل ما وراء المحركات والنظم التي تعتمد على استخدام بروتوكول استرجاع المعلومات Z39.5 (Khaled, 2004) . ومن الفروق الأساسية أيضاً أن الثلاث طرق السابقة تكشف مجموعة موحدة من الوثائق ، بينما يعتمد هذا النموذج على مجموعة مختلفة من الوثائق مع وجود قدر من التداخل والتكرار بين هذه المصادر المتنوعة .

وتجدر الإشارة هنا إلى أنه توجد أربع حالات لمجموعة الوثائق المكشفة تصلح لعملية دمج البيانات. وهذه الحالات هي: (Yang & Zang, 2000) .

حالة التساوي Equivalent Case

وهى الحالة التي تكون فيها الوثائق المكشفة في كل قواعد البيانات واحدة دون أي اختلاف فيما بينها .

حالة الاشتمال Inclusion Case

وهى الحالة التي تكون فيها إحدى قواعد البيانات شاملة وقواعد البيانات الأخرى تتضمن جزء من الوثائق المكشفة في قاعدة البيانات الشاملة .

حالة الاختلاف Disjoint Case

وهي الحالة التي لا يوجد فيها أي تشابه بين قواعد البيانات من حيث مجموعة الوثائق المكشفة.

حالة التداخل والتكرار Overlapping Case

وهي الحالة التي تتداخل فيها قواعد البيانات

من حيث مجموعة الوثائق المكشفة . وهذه هي الحالة السائدة في كل ما وراء المحركات المتاحة على شبكة الإنترنت .

٣ - فرز وترتيب النتائج المسترجعة

Results Merging / Ranking

تعد هذه الخطوة هي أكثر الخطوات أهمية في عملية دمج النتائج المسترجعة في ما وراء المحركات ، حيث أن معظم هذه المحركات عادة ما تستخدم نفس الوسائل والأساليب في الخطوتين السابقتين ، بينما يعد الأسلوب المستخدم في مرحلة الفرز والترتيب هو العنصر المميز لمحرك عن الآخر . وعموماً ، يوجد أسلوبان أساسيان يستخدمان لتحديد الترتيب الأمثل للنتائج المسترجعة وهما :

- أسلوب التحميل والتحليل

Downloading and Analyzing

- أسلوب الترتيب وفقاً للافتراضات المنطقية

Merging According to Logical Assumptions

وفيما يلي عرض لكل أسلوب مع التركيز على الخوارزميات المستخدمة والأساس الذي بنيت عليه .

١/٣ أسلوب التحليل والتحميل :

يعرف هذا الأسلوب في أدبيات استرجاع المعلومات بأسلوب فحص أو تفتيش الوثائق Documents Fetching ويعتمد هذا الأسلوب على تحميل الوثائق المسترجعة بأكملها أو أجزاء منها من خادم محرك البحث المستقل إلى خادم ما وراء المحركات . ثم يتم تحليل هذه الوثائق باستخدام وسائل متعددة لعل أشهرها حساب درجة التشابه Similarity Score باستخدام طرق متنوعة لوزن المصطلحات Term Weighting Schemes (Meng et. el., 2002) .

وتستخدم درجة التشابه في ترتيب الوثائق حسب ارتباطها بموضوع الاستفسار ، وحسب درجة التشابه بين مصطلحات الاستفسار والكلمات المكشفة من الوثيقة . وتوجد العديد من نظم التحميل والتحليل المتاحة حالياً ، ولعل أبرزها gGoiss, (Lawrence & Giles, 1998) CORI, and CVV .

وتجدر الإشارة هنا إلى أن هذه النظم عادة ما تتضمن خوارزميات للاختيار والتحميل والتحليل والدمج في نفس الوقت ، حيث أنها عادة ما تتضمن كل الوظائف اللازمة لما وراء المحركات .

١/١/٣ القاموس العام لخادم الخوادم gGoiss

Generalized Glossary of Server's Server

وفي هذا النظام تمثيل قاعدة البيانات بتردد الوثائق Documents Frequency التي تشتمل على المصطلحات الواردة في الاستفسار ومجموع وزن مصطلحات الاستفسار في كل وثيقة . بالتالي يمكن التعرف على ترتيب قواعد البيانات ثم ترتيب الوثائق المسترجعة من كل قاعدة بيانات لإعداد القائمة النهائية (Gravano & Gracia - Molina, 1995) .

٢/١/٣ ترتيب صحة الاختلاف

Cue Validity Variance

يستخدم هذا النظام مزيج من تردد الوثائق ودرجة التشابه لترتيب الوثائق وفقاً لمدى ارتباطها بمصطلحات الاستفسار . وتعمل هذه الحزمة بكفاءة في حالة التعاون بين محركات البحث المستقلة مع ما وراء المحركات من خلال مده بإحصائيات دقيقة ومستمرة عن قواعد البيانات وخوارزميات البحث المستخدمة في التكشيف والتحليل (Yuwono & Lee, 1997) .

٣/١/٣ شبكة مدلول استرجاع المجموعات Core Net

Collection Retrieval Inference Network

تعتمد هذه الشبكة على تمثيل قواعد البيانات بعدد الوثائق المسترجعة لكل استفسار ، وتردد الكلمات في كل وثيقة ثم يتم إعطاء كل وثيقة درجة تشابه معينة وفقاً لتردد المصطلحات ضمن مجموعة الوثائق المسترجعة ، بالتالي يمكن ترتيب قواعد البيانات ومجموعة الوثائق المسترجعة وفقاً لارتباطها بمصطلحات الاستفسار . ويتطلب هذا النظام درجة كبيرة من التعاون بين ما وراء المحركات والمحركات المستقلة (Callan & Connel, 2001). وتوجد نماذج أخرى تستخدم أسلوب التحميل والتحليل ومنها الاسترجاع الفائق للوثائق (OptDoc Ret.) Optimal Document Retrieval . ويستند هذا النظام أيضاً على نفس الأسس المستخدمة في النماذج السابقة ، والتي تتمثل في تحميل الوثائق المسترجعة من خادم المحرك المستقل إلى خادم ما وراء المحركات ، ثم تحليلها وتكشيفها وترتيبها .

ولعل أبرز مميزات أسلوب التحميل والتحليل هو الاعتماد على أسلوب موحد في التحليل والترتيب بصرف النظر عن الخوارزميات التي تستخدمها المحركات المستقلة في الترتيب . ولهذا النموذج عدة عيوب ، لعل أبرزها :

١ – أنه يحتاج إلى وقت طويل لتحميل وتحليل الوثائق وهو ما لا يتناسب مع طبيعة مستخدمي الويب .

٢ – أنه يتطلب مساحات تخزين كبيرة ، حيث يتم تحميل الوثائق المسترجعة على خادم ما وراء المحركات ، هذا بالإضافة إلى خوارزميات التكشيف والتحليل والفرز .

٣ – يحتاج هذا النموذج إلى أنظمة استرجاع ذات كفاءة عالية لكي تقوم بعمليات التحليل والترتيب بفاعلية وكفاءة . حيث أن عمليات البحث في المحركات المستقلة والتحميل والتحليل وبناء ملفات الوثائق واستبعاد المكررات وبناء القوائم الموحدة ، ثم في النهاية استخدام أسلوب موحد لعرض النتائج المسترجعة ، لابد أن تتم كل هذه العمليات على الهواء On the Fly وهي عملية معقدة ودقيقة إلي درجة بعيدة . ويصلح هذا النموذج ويعمل بكفاءة عالية في نظم التجميع على الخط المباشر Aggregator Online Systems . وهي النظم التي يقوم فيها المورد بتجميع أكبر عدد ممكن من قواعد البيانات ، ويتيحها للاسترجاع على الخط المباشر . بالتالي فإن هذه البيئة

تسمح بقدر كبير من التعاون بين قواعد البيانات المستقلة ونظام التجميع . وهو ما لا يتوافر في بيئة الويب التي تقوم على التنافس الشديد بين محركات البحث .

٢/٣ اسلوب الترتيب وفقاً للافتراضات المنطقية :

Merging Upon Logical Assumptions

يعتمد هذا الأسلوب على استخدام الترتيب الأصلي الوثائق المسترجعة من المحركات المستقلة في إنتاج قائمة موحدة من خلال بناء خوارزميات فرز وترتيب تعتمد على الافتراضات المنطقية . ومن أبرز الخوارزميات المستخدمة في هذا النموذج .

١/٢/٣ الحشو والإدراج Interleave

وتعتمد هذه الطريقة على ترتيب قواعد البيانات ترتيباً تنازلياً وفقاً لمقاييس متعددة ، مثل شمول التغطية ، دقة الاسترجاع ، أو وقت الاستجابة . ثم يتم ترتيب الوثائق وفقاً لترتيب قواعد البيانات ، حيث تأتى الوثيقة رقم ١ من قاعدة البيانات رقم ١ في الترتيب رقم ١ في القائمة الموحدة ، تليها الوثيقة رقم ١ من قاعدة البيانات رقم ٢ ، ثم الوثيقة رقم ١ من قاعدة البيانات رقم ٣ ، ثم الوثيقة رقم ٢ من قاعدة البيانات رقم ١ ، وهكذا إلى أن يتم الحصول على العدد المرغوب من الوثائق في القائمة الموحدة (Meng et el., 2002) .

كما قام فورهيز وزملاءه (Voorhees et el., 1995) باستخدام قواعد الاختيار العشوائي في ترتيب قواعد البيانات ، بالتالي يكون لكل محرك نفس الفرصة في أن يسبق المحركات الأخرى في الترتيب في القائمة النهائية ويستند نموذج الحشو والإدراج على افتراض أن الوثيقة المسترجعة من محرك بحث أكثر أهمية ربما تكون أفضل من وثيقة أخرى لها نفس الترتيب استرجعت من محرك آخر أقل أهمية . ومصطلح أهمية هنا يشير إلى موقع محرك البحث في قائمة المحركات المستقلة .

٢/٢/٣ تحويل أرقام الوثائق إلى رقم تشابه عام :

Convert Document Rank to Global Similarity Scores

قام لى (Lee, 1997) بتصميم نموذج لترتيب القوائم النهائية يعرف باتجاه درجة التشابه . يستخدم هذا النموذج ترتيب الوثيقة الأصلي الذي تنتجه المحركات المستقلة من أجل ترتيب قوائمها في إنتاج القائمة الموحدة . ويعتمد هذا النموذج على المعادلة التالية :

$$\text{درجة التشابه} = ١ - \frac{\text{ترتيب الوثيقة} - ١}{\text{عدد الوثائق المسترجعة من المحرك المستقلة}}$$

والافتراض الأساسى هنا أن الوثيقة المسترجعة ضمن عدد أكبر من الوثائق أفضل من وثيقة أخرى لها نفس الترتيب ومسترجعة ضمن عدد أقل من الوثائق . على سبيل المثال ، فالوثيقة رقم ١ المسترجعة ضمن ألف وثيقة تعتبر أفضل من وثيقة رقم ١ ومسترجعة ضمن خمسمائة وثيقة .

كما قام كلا من يونو ولى (Yuwono & Lee, 1997) بإعداد معادلة لتحويل رقم الوثيقة المحلى Local Rank Score إلى رقم تشابه عام Global Similarity Score من خلال تطبيق المعادلة التالية : نفترض أن لكل استفسار أن ترتيب

محرك البحث D_i هو r_i وأن r_{min} هو ترتيب آخر قاعدة بيانات في القائمة ، r هو الترتيب المحلى للوثيقة المسترجعة ، g هي درجة التشابه العام . والمعادلة المستخدمة في ترتيب القائمة النهائية :

$$g = 1 - (r - 1) * Fi$$

حيث أن F هي :

$$Fi = (r_{min}) / (m * ri)$$

حيث أن m تمثل العدد المرغوب من الوثائق .

على سبيل المثال نفترض وجود قاعدتين بيانات D1 و D2 ونفترض أن ترتيبهم r1 = 0.2 و r2 = 0.5 ونفترض أن العدد الكلى المطلوب من الوثائق هو أربعة وثائق ، بالتالي فإن :

rmin = 0.2, F1 = 0.25, F2 = 1,m = 4

ووفقاً للمعادلة فإن الوثائق الثلاثة الأولى في D1 يحصلون على درجات تشابه ١ ، ٠,٧٥ ، ٠,٥ على التوالى . والوثائق الثلاثة الأولى من D2 يحصلون على درجة تشابه ١ ، ٠,٩ ، ٠,٨ على التوالي . من ثم فإن القائمة النهائية سوف تتضمن ثلاثة وثائق من D2 ووثيقة واحدة من D1 .

٣/٣ نماذج لما وراء المحركات المتاحة على شبكة الإنترنت :

لقد ظهرت العديد من أدوات البحث التي تستخدم تقنية ما وراء المحركات خلال الأعوام القليلة الماضية . ويمكن الوصول إلى قوائم شاملة بتجارب بناء ما وراء المحركات من خلال صفحات المعلومات التالية :

Search Engines Watch.com

Big Search Engines Index

Search Engines.com

Show Down.com

وسوف نستعرض فيما يلي نماذج لأفضل التجارب لبناء ما وراء المحركات .

اشتملت صفحة المعلومات[1] Big Search Engines Index في فبراير ٢٠٠٤ على ٤٦ أداة بحث تستخدم تقنية ما وراء المحركات . بعض هذه الأدوات تعرض قائمة شاملة بمحركات البحث المستقلة المرشحة للبحث مثل Ixquick, VIVISMO, Opsearch والبعض الآخر لا يعرض المحركات المستقلة المشاركة في ما وراء المحركات مثل Dogpile, Profusion حيث تستخدم هذه المحركات قالب عام للبحث . ومع ذلك يمكن الوصول إلى القائمة المستخدمة في البحث من خلال خيارات البحث المتقدم Advanced or Customized Search Options . وبمراجعة أبرز النماذج المتاحة لما وراء المحركات اتضح أن المحرك Dogpile لا يقوم بدمج النتائج المسترجعة ، إنما يستعرض نتائج كل محرك مستقل على حدة . بينما يقوم كلا من Inquick, Mamma بدمج النتائج من خلال استخدام المكررات في ترتيب القائمة النهائية ، حيث يتم الدفع بالوثائق التي تظهر في أكثر من محرك بحث مستقل إلى قمة القائمة . بالتالي فإن الوثيقة التي تظهر في ثلاث محركات تسبق وثيقة أخرى ظهرت في محركين فقط (Tsikrik, 2001) . كما تقوم أداة البحث

(1) Big Search Engines Index--- http://www.search-engine-index.co.uk/

Meta Crawler بجمع درجة تشابه الوثائق المكررة بالتالي تحصل الوثائق المكررة على درجة أعلى من الوثائق الفريدة Unique Documents . وتعتمد أداة البحث Profusion على وزن المصطلحات ، حيث يتم استخدام كلا من درجة التشابه المسترجعة من المحركات المستقلة والدرجة التي حصل عليها محرك البحث المستقل في مرحلة ترتيب المحركات المستقلة . ولكن المشكلة الأساسية في هذه الطريقة أنه ليست كل المحركات المستقلة تسترجع الوثائق مصحوبة بدرجة التشابه ، ولكنها تسترجع الوثائق مرتبة فقط دون أي معلومات إضافية عن الدرجة التي حصلت عليها كل وثيقة . بالتالي يتطلب استخدام هذه المعادلة تعاون المحركات المستقلة مع ما وراء المحركات (Callan, Lu & Croft, 1995) . أما أداة البحث ميتاجير Meta Ger فتعتمد على نظام التحليل والتحميل لترتيب القائمة النهائية . حيث تستخدم الترتيب الأصلي للوثائق المسترجعة من المحركات المستقلة إلى جانب تردد المصطلحات في عناوين تلك الوثائق أو ما وراء البيانات Metadata أو ملخص الوثيقة . كما تعتمد أداة البحث Inquiries على نظام التحليل والتحميل، حيث يتم تحميل الوثائق بالكامل على خادم ما وراء المحركات ثم تحليلها وبناء الكشافات. وتجدر الإشارة هنا أن أداة البحث Inquiries تعتمد على تردد المصطلحات بالإضافة إلى تقارب المصطلحات Term Proximity من أجل ترتيب القوائم النهائية .

٤ - خاتمة .

تتناول تلك الخاتمة الخطوات التي يجب تنفيذها عند بناء محرك بحث يعمل وفقاً لتقنية ما وراء المحركات . وتتطلب تلك العملية تنفيذ الخطوات التالية :

١ - إعداد قائمة شاملة بمحركات البحث المستقلة المتاحة على شبكة الإنترنت .

٢ - تجميع بيانات وإحصائيات دقيقة عن المحركات المستقلة ، تشمل حجم قواعد البيانات ، معدلات الإضافة والتعديل ، ومعدلات الزيادة السنوية ، ونظم التحليل والتكشيف ، ونظم البحث وتحليل الاستفسارات .

٣ - المقارنة بين محركات البحث المستقلة وفقاً لكفاءة الاسترجاع Retrieval Effectiveness من أجل ترتيبها تنازليا .

٤ - اختيار عدد مناسب من المحركات المستقلة من خلال تحليل الفارق بين إسترجاعية Retrievability المحركات العشر الأولى في القائمة والمحركات العشرين الأولى ، فإذا كان الفارق كبير يتم تحليل إسترجاعية الخمسة عشر الأولى مع العشرين ، وهكذا إلى أن يتم تحديد العدد المناسب من المحركات .

٥ - إعداد قائمة بقدرات البحث Search Capabilities للمحركات المستقلة من أجل ترجمة الاستفسارات Query Translation or Query Mapping إلى قدرات البحث الخاصة بكل محرك مستقل .

٦ - اختيار الطريقة المثلى لترتيب القائمة النهائية . هذا وإن كانت طريقة الافتراضات المنطقية القائمة على أساس ترتيب القوائم النهائية بناء

على دفع الوثائق المكررة إلى قمة القائمة ثم ترتيب الوثائق المنفردة بناء على كفاءة المحركات المستقلة هي أفضل الوسائل المتاحة حالياً ، نظراً لأنها تتناسب مع طبيعة العمل في بيئة الويب .

٧ – تحديد النموذج المثالي لوصف النتائج المسترجعة Document Description وهو أمر يحتاج إلى بحث دقيق .

٨ – حفظ استفسارات المستفيدين في ملف خاص يعرف بملف المستفيدين User Profile حيث يتم استخدام هذا الملف في إعادة استفسار Re-Query ما وراء المحركات وضخ النتائج الجديدة للمستفيدين وهو ما يعرف ببوابات الويب Web Portals .

المراجع

1 - Callan. J & Connel, M. (2001). Query - based sampling of text databases. *ACM Transaction on information systems*, 19 (2) : pp. 97 - 130 .

2 - Chu, H., & Rosenthal, M. (1996). Search Engines for the World Wide Web: A Comparative Study and Evaluation Methodology. *In S. Hardin (Ed), Proceedings of the 59th Annual Meeting of the American Society for Information Science.* (pp. 1127 - 135), Medford. NJ: American Society for Information Science.

3 - Clarke, S. J., & Willett, P. (1997). Estimating the recall performance of Web search engines. *Aslib Proceedings*, 49 (7), 184 - 189 .

4 - Ding W., & Marchionini, G. (1996) A Comparative Study of Web Service Performance. *In S. Hardin (Ed), Proceedings of the 59th Annual Meeting of the American Society for Information Science* (pp. 136 - 142), Medford. NJ: American Society for Information Science.

5 - Dennis, S., Bruza, P., & McArthur, R. (2002). Web Searching : A Process Oriented Experimental Study of Three Interactive Search Paradigms. *Journal of the American Society of Information Science.* 53 (2) : 120 - 133 .

6 - Dowork et al. (2002) Rank aggregation revisited. Citeseer. NEC Research. Available online (08/20/ 2002) http://citeseer.nj.nec.com/1478775.html

7 - Goodrum, A., & Spink, A. (2001). Image Searching on the Excite Web Search Engine. *Information Processing and Management.* 37 (2), 295 - 312 .

8 - Gordon, M & Pathak, P. (1999). Finding Information on the World Wide Web: The Retrieval

Annual International Conference on Research and Development in Information Retrieval. pp. 267 - 276.

14 - Leighton, H. V., Srivastava, J. (1999). First 20 Precision among World Wide Web Search Services (Search Engines). *Journal of the American Society for Library and Information Science,* 50, 870 - 881.

15 - Meng, W., Yu, C., & Liu, K. (2002). Building Efficient and Effective Metasearch Engines. *In ACM Computing Survey, 34 (1):* pp. 48 - 49.

16 - Rusmussen, E. (2003). Indexing and Retrieval for the Web. *Annual Review of Information Science and Technology.* Vol. 37. pp. 91 - 123.

17 - Saracevic, T. & Kantor, P. (1998). A Study of Information Seeking and Retrieving. III. Searchers, Searches, Overlap." *Journal of the American Society for Information Science.* 39 (3): pp. 197 - 216 .

18 - Spink, A. (2002). A user-centered approach to evaluating human interaction with Web search engines : an exploratory study. *Information Processing and Management.* 38 (3): 401 - 426 .

19 - Spink, A., Bateman, J., Jansen. B. J. (1998). Searching Heterogeneous Collection on the Web : Behavior of Effectiveness of Search Engines. *Information Processing and Management.* 35 (2) : 141 - 80.

9 - Jansen, J., Spink, A., Batean, J., & Saracevic, T. (1998). Real Life Information Retrieval: A Study of the User Queries on the Web. *SIGIR Forum,* 32 (1): 5 - 17 .

10 - Katzer, J., McGill, M., Tessier, J., Frakes, W., & Dasgupta, P. (1982). A Study of Overlap among Document Representations. *Information Technology Research and Development.* 1 (2): pp. 261 - 274.

11 - Khaled A. (2004). Merging Multiple Search Results for Meta-Search Engines. Ph.D Dissertation. University of Pittsburgh, USA, 200p.

12 - Lee, J. (1995) Combining Multiple Evidence from Different Properties of Weighting Schemes. Annual ACM Conference on Research and Development in Information Retrieval. *Proceeding of the 18th Annual International Conference on Research and Development in Information Retrieval.* pp. 180 - 188.

13 - Lee, J. (1997). Analyses of Multiple evidence Combination. Annual ACM Conference on Research and Development in Information Retrieval. *Proceeding of the 23rd*

25 - Williams, M; Preece, S. (1977) Data Base Selector for network use: a feasibility study. Information management in the 1980s: *proceedings of the 40th ASIS Annual Meeting, volume 14,* edited by B.M. Fry. White Plains, New York, American Society for Information Science, Chicago, Illinois, September 26 October 1, 1977 (Abstract).

26 - Williams, M.; Maclaury, K; Preece, S; & Rouse, S. (1979) Data base mapping model and search scheme to facilitate resource sharing. *volume 1. mapping of chemical data bases and mapping of data base elements using a relational data base structure.* Coordinated Science Laboratory, University Of Illinois At Urban-Champaign. 342 P (Abstract).

27 - Wishard, L (1998). Precision among Internet Search Engines: and Earth Science Case Study. *Issues in Science and Technology Librarianship.*

28 - Yang, X. & Zhang, M. (2000) Necessary Constraints for Fusion Algorithms in Meta Search Engine Systems. *In Proceedings of International Conference on Intelligent Technologies, Bangkok. (Accessed through Citeseer Search Engines)* : p. 409 - 416 .

Excite Users. Information Research: An Electronic Journal, 5 (2) : http://www.shef.ac.uk/~is/publications/infers.

20 - Spink, A., Bateman, J., & Jansen, B. J. (1999). Searching the Web: Survey of Excite users. *Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy,* 9 (2) : 117 - 128 .

21 - Spink, A., & Ozmutlu, H. C. (2001) What do people ask for on the Web and how do they ask it: Ask Jeeves query analysis. *Information Today,* Inc. 545 - 554 .

22 - Su, L. (1997). Developing a comprehensive and systemic model of user evaluation of Web-based search engines. *Proceeding of the 18th National Online Meeting* (pp. 335 - 344) . Medford, NJ: Information Today.

23 - Tzitzikas, Y. (2001). Democratic data fusion for information retrieval mediators. Citeseer. NEC Research. http://citeseer.nj.nec.com/tziztizkas01democratic. html

24 - Voorhees, E., Gupta, N., Larid, B. (1995). Learning Collection Fusion Strategies. *In the Proceedings of the ACM SIGIR Conference (Seattle, WA):* pp. 172 - 179 .

خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة :

مراجعة أدب الموضوع للفترة الزمنية من ١٩٩١ م إلى ٢٠٠٣ م [١]

غادة عبد الوهاب أصيل

محاضر بقسم المكتبات والمعلومات

جامعة الملك عبد العزيز (جدة)

الإطار المنهجي :

١/١ المقدمة :

يشكل الأشخاص من ذوي الاحتياجات الخاصة فئة مهمة بين فئات المجتمع تحتاج إلى اهتمام خاص ، وذلك لأن ظروف الإعاقة تفرض قيود على المعاق تؤثر على قدراته المختلفة ، الجسمية أو النفسية أو الاجتماعية . ومن حق المعاق على مجتمعه مساعدته في تحقيق أفضل استثمار ممكن لقدراته الحالية حتى يستطيع أن يعيش حياة أقرب ما تكون إلى الحياة العادية ، وحتى نرفع من مستوى نوعية هذه الحياة ، بحيث يكون عضواً نافعاً ومنتجاً لنفسه ولوطنه . (جامعة الخليج العربي ؛ ز) .

وإيماناً بمبدأ أن الرعاية الاجتماعية والتعليمية للأفراد المعاقين هي ليست في تصور الهبة والإحسان وإنما مسؤولية إنسانية وواجب أخلاقي وجزء من التطور الإنساني المقدم إلى كل الأفراد سواء كانوا معاقين أو غير معاقين ، ومن منظور أن الأفراد المعاقين هم طاقة إنسانية تحتاج إلى حمايتها وأن الفرد المعاق يمكن أن يكون فرداً منتجاً وقادراً على المشاركة في تطور المجتمع ، إذا ما وجدت الظروف المناسبة والملائمة التي تساعده في التغلب على عجزه ، فقد حظيت هذه الفئة من أفراد المجتمع في جميع أنحاء العالم وعلى نحو ملحوظ في الدول المتقدمة ، بالاهتمام على كل من المستوى الرسمي والخاص عن طريق المراكز والمؤسسات والمعاهد والجمعيات التي قدمت خدمات التربية الخاصة لذوي الاحتياجات الخاصة والتي شملت خدمات التعليم والتدريب والتأهيل ، تمكيناً لهم من مواجهة الحياة والصعوبات وتكييف أنفسهم مع البيئة المحيطة على نحو مرضٍ.

وإلى جانب المراكز والمؤسسات والمعاهد والجمعيات والتي كان لها دور بارز وأساسي في تأهيل وتدريب وتعليم الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة ، برزت المكتبات بكافة أنواعها كأداة ثقافية وتعليمية يمكن أن تساهم في خدمة الأفراد ذوي

الاحتياجات الخاصة ، وقدمت العناية التعليمية والتثقيفية من خلال خدمات المكتبات والمعلومات لهذه الشريحة من أفراد المجتمع .

إن تقديم خدمات مكتبات ومعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة أو للأفراد المعاقين بمعنى آخر إنما هو من واقع أن المكتبة توسع خدماتها وتقدم المعلومات لجمهور المستفيدين ، وحيث أن الشخص المعاق يمثل جزء من جمهور المستفيدين ، فإن خدمة المكتبة لابد من أن تصل إليه وذلك من أجل الفائدة الثقافية والأكاديمية ، ونتيجة لذلك أظهرت المكتبات في كل مكان اهتمام نحو المعاقين وجهزت أماكن خاصة لهم ، كما أن بعضها اختص بفئة معينة منهم مثل مكتبات المكفوفين والتي قدمت لهذه الفئة من المعاقين امتيازات وخدمات خاصة مثل إرسال الكتب والأشرطة والأسطوانات ومواد القراءة الأخرى للمكفوفين بالبريد مجاناً ، كما أن مكتبات المكفوفين لا تفرض أي قيود أو جزاءات على المستعيرين المتأخرين في إرجاع الكتب ، وهذا الإجراء يهدف إلى التيسير على المعاق وتشجيعه في استخدام المكتبات وخدمات المعلومات (Diab; p 28, 35, 36) .

ومع التقدم العلمي والتقني تشهد خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة اليوم في الدول المتقدمة تطوراً ملحوظاً مستمراً خاصة فيما يتعلق بمجال استخدام وتطويع تكنولوجيا الحاسبات الآلية والتقنية الحديثة في تقديم تلك الخدمات ، إلى الحد الذي جعل المعاقين كفئة من جمهور المستفيدين متميزين في إطار خدمات المكتبات والمعلومات المقدمة لهم .

إن الوعي بأهمية تقديم المكتبات خدمات مكتبية للأفراد المعاقين بصفة عامة والأفراد المكفوفين بصفة خاصة بدأ في عام (١٨٣٤ م) مع إشارة James Joel الذي أوضح أن المعرفة المكتسبة من خلال الكتب يمكن فقط اكتسابها من خلال القراءة ، وبدون خدمات للمكفوفين فإن هذه المعرفة ستكون ضئيلة أو غير موجودة . ومن خلال هذه الملاحظة فإنه لُفت النظر إلى التصورات الأولى لإنتاج الكتب الخاصة بالمكفوفين ، وأُقترح تأسيس المكتبات للأشخاص المكفوفين في فرنسا (Diab; p 35) .

تطبيقياً ، فإن الخدمة المكتبية للأفراد المكفوفين بدأت في الولايات المتحدة الأمريكية في القرن التاسع عشر وذلك من خلال النشاطات الرائدة لعدد من المكتبات العامة المتقدمة والتي قدمت هذا النوع من الخدمة للأفراد المكفوفين ، إلى جانب بعض مكتبات مدارس المكفوفين (Bray; p 628) ، (Prine; p 93) .

ففي بداية عام (١٨٦٨ م) قامت مكتبة بوسطن العامة Boston Public Library بتأسيس قسم خاص للمكفوفين بعد استلامها لمنحة مكونة من ثمانية مجلدات بارزة (Bray; p 628) ، (Redman, p2) .

محاولة مشابهة أخذت مكانها في المملكة المتحدة في عام (١٨٨٢ م) عندما أُنشئت مكتبة Lending للمكفوفين (Diab; p35) ، وفي نفس العام المكتبة المتنقلة المستقلة للمكفوفين أُنشئت في فيلادلفيا في الولايات المتحدة الأمريكية ، والتي دمجت مع مكتبة فيلادلفيا المستقلة The Free

Library of Philadelphia في عام (١٨٩٩ م) . وفي عام (١٨٩٤ م) قدمت مكتبة شيكاغو The Chicago Library الخدمة للمكفوفين بناءاً على استلامها لمجموعة من الكتب البارزة من نادي المرأة المحلي . في عام (١٨٩٥ م) أُنشئت مكتبة مدينة نيويورك المتنقلة المستقلة للمكفوفين The New York City Free Circulating Library for the Blind بواسطة رجل كفيف كان يملك مجموعة خاصة من الكتب البارزة .

مكتبة ديترويت العامة The Detroit Public Library أخذت دور المبادرة في تقديم خدمة مكتبية للمكفوفين وذلك من خلال وضع وترتيب حوالي (١٣٠) مجلد على أرفف المكتبة وذلك في عام (١٨٩٦ م) ، وفي نفس العام أصبحت ولاية نيويورك أول ولاية في تعيين قسم للمكفوفين في مكتبة ولاية ، وقد حذت مكتبات الولايات الأخرى نفس الاتجاه سريعاً (Bray; p 628) .

بداية التطوير لبرنامج مكتبة وطنية للمكفوفين في الولايات المتحدة الأمريكية كانت في عام (١٨٩٧ م) على يد أمين مكتبة الكونجرس في ذلك الوقت (المؤمن بالإصلاح الاجتماعي عن طريق العمل الحكومي) John Ruseel Young ، وذلك عند تأسيسه غرفة قراءة للمكفوفين في مكتبة الكونجرس وتنظيم مجموعة المكتبة البارزة لحوالي (٥٠٠) من الكتب والمواد الموسيقية. ولإدارة غرفة القراءة قام بتعيين امرأة شابة تسمى Etta Josselyn Giffin والتي كرست حياتها لخدمة الأفراد المكفوفين (Bray; p 628) ، (Redman; p 2) .

وفى اجتماع لجمعية المكتبات الأمريكية American Library Association (ALA) قامت Etta Giffin بمناقشة إمكانية تبنّي السياسة الكندية المتعلقة بامتيازات الإرسال بالبريد المجاني للكتب البارزة الثقيلة . وفي عام (١٩٠٤ م) هيّئت الكونجرس لذلك حيث خولت لهيئة البريد في الولايات المتحدة الأمريكية في ذلك العام تقديم خدمة بريدية مجانية لإرسال كتب المكفوفين واستقبالها . (Redman; p 3) .

في عام (١٩١٣ م) تبلور مفهوم المكتبة الوطنية للمكفوفين National Library for the Blind (NLB) ، حيث اشترط الكونجرس في إطار قانون الإيداع أن يتم إيداع نسخة واحدة لكل كتاب في شكل الأحرف الطباعية البارزة في المكتبة الوطنية للمكفوفين والذي أعد للأغراض التعليمية تحت الإعانة المالية الحكومية من قِبل دار الطباعة الأمريكية للمكفوفين(*) The American Printing House for the Blind . هذا إلى جانب توفير مواد أخرى للمكفوفين عن طريق الشراء والإهداء (Bray; p 628) .

في عام (١٩٢٨ م) ، قُدم طلب للمؤسسة الأمريكية للمكفوفين The American Foundation for the Blind من قِبل جمعية المكتبات الأمريكية (ALA) لعمل دراسة عن

(*) دار الطباعة الأمريكية للمكفوفين كانت تتولى مسؤولية إنتاج الكتب بالأحرف الطباعية البارزة لتلبية احتياجات معاهد ومدارس المكفوفين .

احتياجات الأفراد المكفوفين المكتبية وكيفية مقابلة هذه الاحتياجات ، وقد أوضحت الدراسة التالي : (Prine; p 94)

- أن المكتبات تعاني من صعوبة في الحصول على الكتب البارزة وذلك بسبب أن هناك عدد قليل جداً من مصادر الإمداد .
- أن أقل من (١٠,٠٠٠) من الأفراد المكفوفين لا يستفيدون من أي مكتبة .
- بعض الأفراد المكفوفين يستعيرون الكتب من مكتبات متعددة .

وبناءاً على ذلك ، أوصت المؤسسة الأمريكية للمكفوفين بمساندة جمعية المكتبات الأمريكية ، بأن تتعهد الحكومة الفيدرالية بالإمداد بالكتب المجانية للمكفوفين لمجموعة معينة من المكتبات الموزعة جيداً جغرافياً ، شريطة أن تقوم هذه المكتبات بإعارة الكتب للقراء المكفوفين في المناطق المحددة ، سواء كانت هذه المناطق تتضمن نطاق أكبر من المنطقة المقدرة التي تعيلها المكتبة .

وقد قدمت هذه التوصية مجال رحب لتوطيد الخدمة المكتبية للأفراد المكفوفين في الولايات المتحدة الأمريكية ، ووفرت حافز ومبرر لتصرف الهيئة التشريعية العليا في الدولة (الكونجرس) لتقديم خدمة كافية وملائمة على المستوى الوطني وذلك من خلال إقرار مشروع Pratt - Smoot والذي تم توقيعه كقانون بواسطة الرئيس Hoover في (٣) مارس من عام (١٩٣١ م) . حيث فوض هذا القانون لمدير مكتبة الكونجرس توفير الكتب لاستخدام المواطنين المكفوفين الكبار في الولايات المتحدة الأمريكية ، متضمناً ذلك الولايات المختلفة ، الأقاليم ، الجزيرة الواقعة تحت الحيازة ، ومنطقة كولومبيا . كما فوض له سلطة التنظيم مع المكتبات الأخرى(*) للخدمة كمراكز محلية أو إقليمية فيما يتعلق بإعارة الكتب للمكفوفين الكبار تحت الشروط والقوانين التي يفرضها ، وفي كل الأوقات فإن الأولوية كانت تعطى لاحتياجات الأفراد المكفوفين من الموظفين الذين أُعفوا من الخدمة البحرية الأمريكية وخدمة القوات المسلحة الأمريكية (Bray; pp, 628 - 629) ، (Prine; p 94) .

ومنذ ذلك التاريخ (٣ مارس ١٩٣١ م) أصبحت مكتبة الكونجرس مسئولة عن ذلك البرنامج الاتحادي ممثلاً في شبكة معلومات مكتبة الكونجرس ومشروع الكتب للمكفوفين الكبار وفي اليوم التالي أُصدر قرار بتخصيص مئة ألف دولار أمريكي للعام المالي (١٩٣٢ م) لتنفيذ شروط القانون فيما يتعلق بتوفير الكتب للمكفوفين الكبار. وفي عام (١٩٣٣ م) عاصرت الخدمة المكتبية للمكفوفين اثنين من التطورات الهامة البارزة ، تمثلت في إقامة نظام موحد لطريقة برايل (معيار برايل الإنجليزي) لكل الدول المتحدثة باللغة الإنجليزية ، وتطوير الكتب الناطقة Talking Books (Bray; p 629) .

وبناءاً على ذلك التطور ممثلاً في إنتاج الكتب الناطقة فقد تم تعديل قانون Pratt - Smoot بقانون ٤ مارس لعام (١٩٣٣ م) والذي نقّح الجزء الأول منه بإضافة بعد كلمة الكتب النص التالي :

(*) بعد استشارة جمعية المكتبات الأمريكية (ALA) والمؤسسة الأمريكية للمكفوفين (AFB) تم اختيار (١٨) مكتبة بالإضافة إلى مكتبة الكونجرس وذلك لمقدرتها على تقديم الخدمة المناسبة والتغطية الإقليمية للدولة .

«توفير الكتب المنشورة بأحرف بارزة ، أو على أسطوانات فونغرافية إنتاجية صوتية ، أو في أي شكل آخر» (Prine; p 94) .

ومن ثم فإن الخدمة المكتبية للقراء المكفوفين أخذت شكل المواد المطبوعة بطريقة برايل والكتب الناطقة المنتجة على الأسطوانات الفوتوغرافية ، حيث استخدم جزء من المخصصات المالية لشرائها .

وفي عام (١٩٣٤ م) وسع الكونجرس امتيازات البريد المجاني ليشمل أيضاً الإرسال بالبريد مجاناً للكتب الناطقة (Redman; p 5) .

وحيث أن قانون Pratt - Smoot الأساسي يقوم على تحديد تقديم الكتب للمكفوفين الكبار ، وفي إطار الاتجاه نحو تقديم الخدمة للأطفال المكفوفين ، فقد تم تعديل القانون في ٣ جولاي لعام (١٩٥٢ م) بإلغاء كلمة الكبار مما جعل الأطفال المكفوفين مؤهلين للخدمة (Prine; p 95) ، (Bray; p 630) .

وفي عام (١٩٦٦ م) عُدل القانون مرة أخرى، حيث قدم القانون العام رقم (٥٢٢ - ٨٩) الكتب المتاحة لخدمة المكفوفين لجميع الأشخاص غير القادرين على قراءة المواد المطبوعة التقليدية بسبب عوائق بصرية أو جسدية (Prine; p 95) .

وقد أظهر هذا القانون الجديد الحاجة العاجلة لقسم المكفوفين بمكتبة الكونجرس لتوسيع نشاطاته، وبناءاً على ذلك فقد قام القسم على نحو نظامي بتقوية مجموعاته الخاصة والمجموعات المتاحة في المكتبات الإقليمية ، كما خطط لتأسيس مكتبات إقليمية جديدة ، وزاد عدد النسخ من عناوين الكتب المسجلة وعناوين الكتب المطبوعة بطريقة برايل ، كما تم تعديل وتغيير كل الإجراءات بما يحقق معه نمو سريع وثابت في الخدمة بأقل نفقة وأقل قوى عاملة (Bray; p 630) .

وفي بداية الستينات أثرت التطورات التكنولوجية على الخدمة المكتبية للمكفوفين والمعاقين جسدياً على نحو أكثر فعالية ، حيث بدأ استخدام الأشرطة السمعية Audiocassettes وقامت مكتبة الكونجرس بإنتاج الكتب على الأشرطة بما سمح معه من توسيع إمكانيات الخدمة المكتبية للمكتبات الإقليمية ، والتي أمكنها إنتاج نسخ إضافية للكتاب المسجل من الشريط الرئيسي لتلبية احتياجات القراء مع توافر تجهيزات نسخ الأشرطة . كما استطاعت مكتبات شبكة المعلومات (المكتبات الإقليمية) من خلال استوديوهات التسجيل ، إنتاج الكتب والمجلات للاهتمامات القرائية المحلية أو الإقليمية بواسطة المتطوعين (Prine; p 95) .

ومع نهاية الستينات ، توسعت شبكة معلومات المكتبات وتحولت إلى اللامركزية ، حيث شملت بالإضافة إلى المكتبات الإقليمية مكتبات الأقاليم الفرعية(*) Subregional Libraries (Prine; p95) .

وفي عام (١٩٧٨م) أصبح قسم مكتبة الكونجرس للمكفوفين والمعاقين جسدياً يعرف بخدمة المكتبة الوطنية للمكفوفين والمعاقين جسدياً The National Library Service for the

(*) مكتبة الإقليم الفرعية هي قسم أو وحدة من مكتبة عامة تقدم خدمات للمكفوفين والمعاقين جسدياً المقيمين في منطقة محددة من منطقة الخدمة الكلية للمكتبة الإقليمية .

Blind and Physically Handicapped (Wright; p 47).

وفي مجال الخدمة المكتبية للصُم وضعاف السمع ، فعلى الرغم من أن البداية التاريخية لتعليم الصم في الولايات المتحدة الأمريكية كانت في أوائل القرن التاسع عشر مع تأسيس المدرسة الأمريكية للصُم The American School for the Deaf في عام (١٨١٧ م) كأول مدرسة عامة دائمة داخلية للصم بواسطة Thomas Hopkins Gallaudet ، ومعهد نيويورك للصُم The New York Institution for the Deaf في عام (١٨١٨ م) ، ومعهد بنسلفانيا The Pennsylvania Institution في عام (١٨٢٠ م)، إلى أن التطور الفعلي للخدمة المكتبية للصم في الولايات المتحدة الأمريكية كان في النصف الثاني من القرن العشرين ، والذي بدأ مع إقرار قانون حماية التعليم الوطني لعام (١٩٥٨ م) The National Defense Education Act (May 1958) ، حيث قدمت اعتمادات مالية لتنمية مواد خاصة مناسبة لاستخدام الأطفال الصُم، وإضافة مكتبات ، وتدريب أُمناء المكتبات في مدارس الصُم في برامج تعليمية ، هذا بالإضافة إلى المؤتمرات والحلقات الدراسية لأُمناء المكتبات والمعلمين في استخدام وإعداد المواد متعددة الوسائط المصممة خصيصاً لاستخدام الصُم . وفي عام (١٩٦٥ م) و (١٩٦٦م) ، قامت كلية Gallaudet بإدارة البرامج التعليمية المقررة بموجب قانون حماية التعليم الوطني لأُمناء المكتبات في مدارس الصُم تحت الموضوع العام «الخدمة المكتبية للصُم» . وقد مثل المشاركون في البرنامجين أُمناء المكتبات في مدارس الصُم العامة والخاصة في جميع أنحاء الولايات المتحدة الأمريكية ، وأُمناء المكتبات الصُم وذوي السمع . البرنامج التعليمي الأول عالج مسألة الاختيار واستخدام المواد من قبل الأطفال الصُم ، متضمناً مبادئ اختيار الكتب ، أدب الأطفال ، المواد المساعدة البصرية والتجهيزات ، الأفلام المزودة بشروح ، الوصف للأطفال الصُم ، قراءة القصة ، رحلات ميدانية ، بالإضافة إلى مناقشات من جانب المشاركين للمشاكل الشائعة مع المحاضرين الزائرين والأساتذة .

البرنامج التعليمي الثاني نُظِّم حول إدارة المكتبات في مدارس الصُم ، متضمناً الاختيار ، الاقتناء، والإعداد لاستخدام جميع أنواع المواد المناسبة لاستخدام الطلاب الصُم . ومن خلال البرنامجين تحقق لأُمناء مكتبات مدارس الصُم خبرة عملية في جميع أوجه الخدمة المكتبية للصُم (Pandell; p 445 ; 446; 449) .

وفي النصف الأول من السبعينات توسع مجال الاهتمام بالخدمة المكتبية للصُم ليشمل المكتبات العامة إلى جانب مكتبات مدارس الصُم . حيث كان هناك حاجة لاكتشاف أساليب يمكن من خلالها للمكتبات العامة خدمة المستفيدين الصُم . وبناءاً على ذلك رعت كلية Gallaudet حلقة دراسية إقليمية في هذه الخدمات ثم حلقة دراسية وطنية شملت المكتبات العامة وجمعيات الصُم الحكومية والوكالات المكتبية .

وقد كان لظهور عدد من المنشورات في فترة النصف الثاني من السبعينات مثل مقالة Putnam عن الاحتياجات المعلوماتية للأفراد ضعاف السمع ، وكتاب Hagemeyer بعنوان "Deaf Awareness Handbook for Public Libraries" بالإضافة

إلى مؤتمرات جمعية المكتبات الأمريكية ALA وشعب البرامج مثل شعبة الخدمات المكتبية للصُّم Library Services to the Deaf Section (LSDS) التابعة لاتحاد وكالات المكتبات المتخصصة والتعاونية (ASCLA) - أحد أقسام جمعية المكتبات الأمريكية - ، أبرز الأثر في زيادة الوعي بإمكانيات الخدمات التي يمكن تقديمها للمستفيدين الصُّم في المكتبات العامة ، حيث وضحت أنواع البرامج والخدمات . وعلى نحو مطرد بدأت المكتبات العامة في الولايات المتحدة الأمريكية بتقديم خدمات للمستفيدين الصُّم .

وفي عام (١٩٧٨ - ١٩٧٩ م) عين مجلس اتحاد وكالات المكتبات المتخصصة والتعاونية (ASCLA) لجنة فرعية خاصة لوضع معايير للخدمات المكتبية للصُّم بما يمكن معه من تقييم الخدمات المقدمة على أساس بعض المعايير ، وقد عملت هذه اللجنة خلال فترة سنتين على تطوير توجيهات لخدمة المكتبة العامة للصُّم وضعاف السمع ، عرفت بـ Guidelines for Public Library Service to Deaf and Hard of Hearing Persons وهذه التوجيهات تمت مراجعتها من قبل اللجنة التنفيذية لشعبة الخدمات المكتبية للصُّم ، وتكونت من خمسة أقسام غطت المقدمة ، الاتصال ، المصادر ، البرنامج والإعلان ، والمشاركة والتوظيف . وفي عام (١٩٨١ م) أصدرت اللجنة الفرعية لمعايير الخدمة المكتبية للصُّم مواصفات للخدمة المكتبية للصُّم بعنوان أساليب الخدمة المكتبية للصُّم وضعاف السمع Techniques for Library Service to the Deaf and Hard of Hearing (Prine; p 104; 105; 107).

٢/١ موضوع المراجعة واهميته :

تغطي هذه المراجعة الأدب المكتوب في موضوع خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة Library and Information Services for Special Needs Patrons . ومن بداية التسعينات أصبح موضوع خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة مجالاً خصباً للإنتاج الفكري المكتوب وعلى وجه الخصوص الإنتاج الفكري المكتوب باللغة الإنجليزية ، ويرجع السبب إلى اهتمام المتخصصين والباحثين بمجال خدمات المكتبات والمعلومات لهذه الشريحة من المجتمع ، لما يحفل به هذا المجال في الوقت الحالي بالكثير من التغييرات والتطورات السريعة فيما يتعلق بأساليب وأشكال تقديم وتطبيق هذه الخدمات في ظل التطورات الحديثة لتقنية المعلومات ونظم الاتصال .

وتسعى هذه المراجعة لأدب الموضوع المكتوب في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة إلى تحديد أبعاد التطور والتجدد في مجال هذه الخدمات وعرض التوجهات البحثية الحالية في هذا الموضوع في إطار فترة زمنية محددة، وتحديد اتجاهاتها المستقبلية من وجهة نظر القائمة بهذه المراجعة .

وتأتي أهمية هذه المراجعة من كونها أول مراجعة في الإنتاج الفكري العربي وذلك على حد علم الباحثة ، التي تستعرض اتجاهات الأعمال البحثية والوضع الراهن لموضوع خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة .

٣/١ مجال المراجعة وحدودها :

أدب الموضوع في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، يُغطى من خلال هذه المراجعة في إطار الحدود التالية :

١/٣/١ الحدود الموضوعية :

تغطى مراجعة أدب الموضوع المحاور الموضوعية التالية :

١ - التدريب المهني لأخصائيي المكتبات والمعلومات في مجال تقديم خدمات مكتبات ومعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة .

٢ - خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة .

١/٢ - خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الإعاقة البصرية .

٢/٢ - خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الإعاقة السمعية .

٣/٢ - خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الإعاقة العقلية .

٢/٣/١ الحدود الشكلية :

تغطي المراجعة في موضوع خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة الأدب المكتوب في المجال من البحوث النظرية والدراسات المنهجية المنشورة في الدوريات وأعمال المُؤتمرات والتقارير العلمية .

٣/٣/١ الحدود الزمنية :

مراجعة أدب الموضوع تغطي الدراسات النظرية والبحوث العلمية وأعمال المُؤتمرات التي صدرت في الفترة الزمنية من عام (١٩٩١ م) وحتى عام (٢٠٠٣ م) .

٤/٣/١ الحدود اللغوية :

غطت المراجعة أدب الموضوع المكتوب باللغة الإنجليزية والمكتوب باللغة العربية في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، وذلك في إطار التعرف على اتجاهات الأعمال البحثية والإسهامات الفكرية العربية والأجنبية في هذا المجال .

٤/١ التعريفات الإجرائية :

*** الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة**

Individuals with Special Needs

فئة من فئات المجتمع تعاني من نوع واحد أو أكثر من أنواع الإعاقة ، كالإعاقة البصرية ، الإعاقة السمعية ، الإعاقة النطقية ، الإعاقة الجسدية ، الإعاقة العقلية ، وتؤثر عليها سلبياً بحيث جعلت هذه الفئة في حاجة إلى برامج وخدمات تعليمية وتأهيلية وتدريبية وطبية خاصة .

*** خدمات المكتبات والمعلومات**

Library and Information Services

هي تسهيلات وأنماط من الخدمة تقدمها المكتبة لجمهور المستفيدين منها لغرض مساعدتهم في الحصول على المعلومات المحتاج إليها واستخدامها والإفادة منها .

*** خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة**

Library and Information Services for Special Needs Patrons

هي كل التسهيلات والخدمات التي تقدمها المكتبات بأنواعها لتمكين الفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة من الوصول إلى المعلومات واستخدامها والإفادة منها وذلك بما يتناسب مع طبيعة كل فئة من فئات الإعاقة .

٥/١ تصميم المراجعة :

اعتمدت مُعدة مراجعة أدب الموضوع المقدمة في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، على استراتيجية محددة تضمنت عدد من العمليات البحثية في إطار التعرف على أدب الموضوع المنشور باللغة الإنجليزية والعربية في الفترة الزمنية التي تغطيها المراجعة ، وقد شملت هذه الاستراتيجية إجراءات البحث التالية :

- مراجعة الإصدارة الأخيرة من قائمة الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات والتي تغطي الفترة الزمنية من عام ١٩٩١م – إلى ١٩٩٦م للتعرف على الإنتاج الفكري العربي المنشور في المجال .
- إجراء بحث في الدوريات العربية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات والصادرة في الفترة الزمنية من عام ١٩٩٧ م – إلى ٢٠٠٣ م .
- إجراء بحث في قاعدة بيانات مستخلصات علم المكتبات والمعلومات Library and Information Science Abstracts (LISA) غطى الفترة الزمنية لمراجعة أدب الموضوع .
- إجراء بحث من خلال موقع الإتحاد الدولي لجمعيات المكتبات IFLA (الموقع الخاص على شبكة الإنترنت) للتعرف على أعمال المؤتمرات المقدمة في موضوع المراجعة .
- بحث لموقع مكتبة الكونجرس على شبكة الإنترنت للتعرف على التقارير المكتوبة عن الأوجه الحديثة المقدمة في خدمة مكتبة الكونجرس الوطنية للمكفوفين والمعاقين جسدياً.
- إجراء بحث من خلال موقع http://www.ask.com في إطار التعرف على الدراسات والبحوث المنشورة في المجال .
- الاتصال بمدينة الملك عبد العزيز للعلوم والتقنية بالرياض لأغراض الحصول على بعض الدراسات العلمية المنشورة في المجال .
- القراءة المتعمقة لأدب الموضوع المنشور الإنجليزي والعربي واستعراض توجهاته البحثية الحالية والمستقبلية في المجال .

الإطار النظري :

١/٢ تمهيد :

إن أحد أبرز المسؤوليات الأساسية للمكتبات اليوم في الدول المتقدمة ، هو ضمان أن المجموعات والخدمات متاحة للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة

بما يتواءم مع طبيعة هذه الاحتياجات ، فضلاً عن ضمان تحقيق الوعي والدراية بهذه الخدمات المتاحة لهذه الفئات ، وذلك من واقع أن المكتبات كمؤسسات ثقافية وتعليمية هي مصدر المعلومات الرئيسى في المجتمع ، ومن ثم فإن واحد من الطرق والأساليب التي تعمل على سد فجوة الإعاقة وعدم القدرة هو ضمان خدمة مكتبية فعالة للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة .

إن تقديم خدمات مكتبات ومعلومات للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة كجزء مكمل لبرنامج المكتبة الكلي للخدمات ، يقوم على المبادئ والمبررات التالية :

١ – إن الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة لهم الحق في أن يعاملوا على نفس القدر من الدرجة والمنزلة التي يعامل بها المستفيدون الآخرون ، ومن ثم اعتبارهم كأعضاء في الجمهور العام من حقهم أن ينالوا خدمة مكتبية فعّالة .

٢ – تحقيق مبدأ الفرص المتكافئة والمتعادلة من خلال توفير وصول متكافئ ومتساوي للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة لجميع مجموعات المكتبة والبرامج والخدمات بوجه عام وخدمات المعلومات بوجه خاص والتي يستفيد منها المستفيدون الآخرون .

٣ – تنمية وتطوير الموارد الإنسانية من الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة من خلال الرقي بقدراتهم الثقافية والتعليمية والعقلية ومن ثم التخفيف من حدّة الإعاقة .

٤ – أن الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة لديهم احتياجات معلوماتية وتعليمية شأنهم في ذلك شأن الأفراد غير المعاقين .

٥ – أن المكتبات بأنواعها وجدت نفسها في موقع أداة الربط الوحيدة الهامة التي يمكن من خلالها للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة الاتصال بالعالم الخارجي .

٦ – تحقيق مبدأ الدمج الكامل والكلي للأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة في المجتمع .

إن الأنواع المختلفة للإعاقة تتطلب أنواع مختلفة من الخدمات الخاصة ، هذه النظرية تصح أيضاً على خدمات المكتبات والمعلومات المقدمة لذوي الاحتياجات الخاصة كعنصراً مكملاً ومرتبطاً ببرنامج المكتبة الشامل ، فخدمات المكتبات والمعلومات لهذه الفئات المتعددة لها أنماطها وطبيعتها الخاصة التي تتناسب مع شكل الإعاقة وحجمها ونوعها ، كما أن تقديمها يتطلب مؤهلات مهنية ونفسية وتعليمية خاصة للقائمين بها (Kishore; p 5) ، (Diab; p 34) .

٢/٢ التدريب المهني لأخصائيي المكتبات والمعلومات في مجال تقديم خدمات مكتبات ومعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة :

منذ بداية السبعينات لقي الإعداد المهني لأخصائيي المكتبات والمعلومات في مجال الخدمات المكتبية لذوي الاحتياجات الخاصة اهتمام خاص ضمن برامج تعليم علوم المكتبات والمعلومات في مدارس وأقسام المكتبات والمعلومات بالجامعات الأمريكية ، حيث بدأت جامعة سانت جونز Sant

Johns University بولاية نيويورك في بداية عام (١٩٧٠م) برنامجاً خاصاً في خدمات المكتبات للمعاقين ، بعدها طُوِّر هذا البرنامج ليصبح شاملاً للمواد والخدمات لفئة معينة من الناس . وفي نفس الفترة قدم قسم المكتبات والمعلومات بالجامعة الكاثوليكية الأمريكية Catholic University of America في واشنطن العاصمة مادة في خدمات المكتبات للمعاقين ضمن مجموعة المواد للبرنامج الدراسي الشامل ، ثم تطورت إلى برنامج خاص يشمل تقديم دورات وندوات حول تطوير مكتبات المعاقين من حيث المصادر والخدمة والزيادة في عدد المواد الخاصة بالمعاقين (النملة ؛ ص ص ٥٩ - ٦٠) .

هذا التوجُّه نحو الإعداد المهني لأخصائيي المكتبات والمعلومات في مجال تقديم خدمات مكتبات ومعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، دُعم أيضاً من خلال برامج التدريب المهني المستمر لموظفي المكتبات العاملين في مجال تقديم خدمات مكتبية للفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة ، والتي كانت استجابة مباشرة للإنجازات والتطورات التقنية المستمرة في مجال الخدمات المكتبية للمعاقين من جهة والتي أدت إلى تحسين فرص الوصول إلى المعلومات ، ومن جهة أخرى لأغراض التطور المستمر بما يحقق معه تقديم خدمة مكتبية فعّالة .

وعلى الرغم من أن قضية التدريب المهني للعاملين بالمكتبات تعد من القضايا التي عولجت وحظيت باهتمام خاص منذ فترة مبكرة من جانب الباحثين والمتخصصين الذين قدموا إنتاج فكري في موضوع خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، كأمثال Wright and Davie اللذان خصصا الفصل التاسع من كتابهم «خدمات المكتبات والمعلومات للمعاقين» لقضايا تطوير العاملين بالمكتبات ، وكذلك Davis and Davis في كتابيهما عن «الخدمات المكتبية للأفراد المعاقين» . إلا أن ما يبدو الآن أن الاتجاهات البحثية في هذا المجال ما زالت تعالج وتؤكد على قضايا التدريب والتنمية المهنية للعاملين بالمكتبات لخدمة الأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة ، وقد كان ذلك كنتيجة حتمية للتكنولوجيات الحديثة التي دخلت مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ممثلة في تكنولوجيا الحاسبات الآلية وما جلبته معها من تجهيزات مادية وفكرية خاصة لخدمة الأفراد ذوي الإعاقات فيما يُعرف باسم التكنولوجيا المساعدة أو المهيأة Assistive or Adaptive Technology ، حيث شكلت هذه التطورات التكنولوجية الحديثة والمستمرة أبعاداً جديدة وتحدي آخر لأخصائيي المعلومات في مجال تقديم خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة .

فقد غطت العديد من الدراسات مثل دراسة كل من Brophy and Craven, Kishore Lithgow, Murray قضية التدريب والتنمية المهنية لأخصائيي المعلومات بشكل رئيسي أو كأحد الجوانب التي يشملها الموضوع العام في إطار خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة .

ففي دراسة Lithgow والتي قدمت في المؤتمر العام الثاني والستون للاتحاد الدولي لجمعيات

المكتبات IFLA والمنعقد في الفترة (من ٢٥ إلى ٣١ أغسطس لعام ١٩٩٦ م) بعنوان «أدوار جديدة، مهارات جديدة : خدمات المكتبات والمعلومات للمستفيدين المعاقين «طرح قضية التدريب المهني لأخصائيي المعلومات القائمين بخدمات المكتبات والمعلومات للفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة في ضوء ما يسمى بالعصر الإلكتروني والتطور السريع في تكنولوجيا المعلومات والذي أجبر أخصائيي المكتبات والمعلومات على التطوير والتنمية الذاتية لهم ومن ثم إعادة تعيين وتحديد وظائفهم ومهاراتهم وإدارة هذا التغيير بجانب المحافظة على مهاراتهم التقليدية ، فتنظيم المعرفة وتأمين الجودة ومساندة المستفيد والتعليم المستمر تمثل الأهمية المركزية لجميع أخصائيي المكتبات والمعلومات حتى في العصر الإلكتروني .

من ذلك الإطار العام للتطور التكنولوجي وتأثيراته على العاملين بالمكتبات تدرج لتأثيرات هذه التطورات التكنولوجية في مجال عمل أخصائيي المكتبات والمعلومات مع الأفراد المعاقين ، والتي أسفرت عن ضرورة التغيير في مهاراتهم ، محدداً الركائز الرئيسية لهذا التغيير في أدوار ومهارات أخصائيي المعلومات في : طبيعة العمل ، والبيئة ، والمستفيدين والتي تطلبت خصائص وظيفية محددة. مشيراً إلى أن الوظائف والمهارات التقليدية لابد من أن تكون مكيفة لتلائم احتياجات خاصة ، فعلى سبيل المثال ، فإن الاتصال الفعال سيبقى قضية كلية هامة ، ولكن سيحظى بتأكيد وتشديد جديد عند العمل مع الأفراد الصم والمكفوفين ، كما أن تسويق الخدمة للمستفيدين المحتملين يتطلب مجهودات إضافية في هذا المجال .

ومن منطلق إدارة التغيير المحتوم ركز Lithgow على قضية التدريب والتطوير المهني المستمر لأخصائيي المكتبات والمعلومات بصفة عامة وأخصائيي المكتبات والمعلومات العاملين مع المعاقين بصفة خاصة ، واعتمادها كدعامة وركيزة أساسية لتقديم وتوفير خدمة فعّالة للفئات من ذوي الاحتياجات الخاصة . وفي إطار ذلك يعطي الباحث نماذج للمتطلبات التدريبية لأخصائيي المعلومات في مجال تقديم خدمات مكتبات ومعلومات للمستفيدين المعاقين ، والتي كان أبرزها متطلبات تدريبية كاملة في استخدام التجهيزات الخاصة الملائمة لهذه الفئات . بالإضافة إلى تدريبات مناسبة في التفاهم مع جماعة الأفراد الخاصة المتعامل معهم وتدريبات مناسبة مع طبيعة البيئة التي يعملون فيها كما هو الحال مع أخصائيي المعلومات العاملين في مكتبات السجون .

ولاعتماد البنية الأساسية في مجال تقديم خدمات مكتبات ومعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، ناقش الباحث موضوع التدريب الأولى من خلال الإعداد المهني لأخصائيي المكتبات والمعلومات ، إذ أكد على أهمية تضمين خدمات المكتبات والمعلومات للمستفيدين المعاقين كجزء من الدراسة معتمد ضمن المنهاج الدراسي لمدارس المكتبات والمعلومات مما يضمن معه أن خريجي أقسام ومدارس المكتبات والمعلومات يمكنهم فيما بعد استخدام المعرفة المكتسبة ضمن نطاق أي قطاع مكتبة ومعلومات هم يمكن أن يجدوا أنفسهم فيه.

وفي ضوء مناقشته لنقطة البحث الأخيرة ، يعتبر الباحث أن خدمات المستفيدين ستصبح واحدة

من مسؤوليات أخصائيي المكتبات والمعلومات والتي وضعت تجاه تخصصهم في المهنة ، وإنه في الوقت الحاضر التعليم الأساسي أو الإدراك بالقضايا الأساسية المتعلقة بخدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، سيساعد أخصائيي المكتبات والمعلومات على تقديم خدمة أكثر فعالية . (Lithgow; pp 2 - 5) .

وفي دراسة Murray والتي قُدمت في مجلس ومؤتمر IFLA العام الخامس والستون (١٩٩٩م) ، مثلت قضية التنمية لأخصائيي المكتبات والمعلومات مجالاً رئيسياً لموضوع الدراسة والتي قيمت خدمات المكتبات المدرسية المقدمة للطلاب ذوي الإعاقات المدرجين في مدارس ولايتين استراليتين (Victoria, New South Wales) ، ومدى إتاحة برامج تنمية مهنية لأخصائيي المكتبات والمعلومات في المكتبات المدرسية ، وذلك اعتماداً على دراسات حالة ومسح ميداني طويل الأمد استمر لمدة أربع سنوات منذ عام (١٩٩٤ م) .

أداة المسح الميداني تمثلت في استبانة موزعة متضمنة لأثنين من الأسئلة وثيقة الصلة بالموضوع . تناول السؤال الأول منها مدى تقديم برامج تنمية وتطوير الموظفين والمتعلقة بالطلاب ذوي الإعاقات للموظفين في المدارس ككل(*) ، مع تضمينه عدد من التعليقات حول هذا الموضوع . وتناول السؤال الثاني مدى إحاطة أمناء مكتبات المدارس بتشريع الإعاقة والذي أثر على الخدمات المكتبية ، مع تحديد المصدر المسبب لإحاطتهم بالتشريع ، والذي تضمن مدير المدرسة ، مواد المكتبة ، شبكات المعلومات المهنية ، الإنتاج الفكري المهني ، المنشورات المتاحة من خلال نظام التعليم ، مركز وسائل التعلم ، والتدريب كمصادر محددة للمعرفة بالتشريع .

نظراً لطبيعة الدراسة من حيث كونها دراسة طويلة الأمد ، فقد كان توزيع الاستبانة من خلال مرحلتين ، المرحلة الأولى في عام (١٩٩٤م) حيث وزعت على (١٤٥٤) مدرسة ابتدائية ومتوسطة في الولايات المتحدة ، محدثة نسبة استجابة بنسبة (٣٤٪) وبمعدل (٤٩٣) مدرسة . المرحلة الثانية كانت في عام (١٩٩٦ م) ، حيث أرسلت الاستبانة إلى المدارس المستجيبة في المرحلة الأولى والبالغ عددها (٤٩٣) مدرسة والتي شملت مدارس حكومية وخاصة ومدارس كاثوليكية ، محدثة نسبة استجابة (٥٥٪) ، وتضمنت الاستبانة الثانية بعض التعديلات فيما يخص السؤال المتعلق بتنمية وتطوير الموظفين ، حيث عُدل ليقوم على مدى تقديم برامج تطوير وتنمية الموظفين مرة أخرى منذ الوقت الذي تم فيه المسح الأول للدراسة ، وذلك ليناسب الطبيعة الطولية للدراسة .

دراسات الحالة شملت أربعة عشرة مدرسة في أنحاء الولايتين ، واعتمدت على عقد مقابلات شخصية في مدارس دراسة الحالة مع أمناء المكتبات المدرسية ، ومعلمي ومنسقي التعليم الخاص .

نتائج المسح الميداني أوضحت ما يلي :

- إن (٥٢ ٪) من المدارس المستجيبة للمسح الميداني الأول أشارت بتقديمها المسبق لبرامج

(*) أخصائيي المكتبات والمعلومات / والمعلمين .

تنمية وتطوير الموظفين والمتعلقة بالطلاب ذوي الإعاقات . وأن (٢٧ ٪) من المدارس المستجيبة للمسح الميداني الثاني أشارت بتقديم هذه البرامج في الفترة ما بعد المسح الميداني الأول .

- معظم التدريب كان داخلياً In-House وذلك حسبما أوضحته الاستجابات الكيفية للسؤال الأول من الاستبانة .
- التدريب يغطي مجالاً واسعاً من الإعاقات ، كالإعاقة البصرية ، الإعاقة السمعية ، الإعاقة التعليمية والتي مثلت جميعها أكثر أنواع الإعاقات تكراراً .
- برامج التدريب تقدم إما من قبل أشخاص من منظمات خارجية أو من قبل موظفي التعليم الخاص .
- أن نسبة (٥٧٪) من أمناء المكتبات المدرسية المستجيبين كانوا إجمالاً ليس لديهم أي علم أو إحاطة بتشريع الإعاقة المتواجد وذلك على مستوى كل من المسح الميداني الأول والثاني ، مما أثر على الخدمات المقدمة للطلاب ذوي الإعاقات .
- شمولية التوزيع فيما بين المصادر المحددة للإحاطة كمصادر أساسية لإحاطة أمناء المكتبات المدرسية بتشريع الإعاقة المتواجد .
- الانخفاض في نسبة الاستشهاد بالتدريب كمصدر للإحاطة بتشريع الإعاقة ، من (٢٢٪) في عام (١٩٩٤م) إلى (١٥٪) في عام (١٩٩٦م) .

وعلى وجه العموم فإن من أبرز النتائج التي توصلت إليها الدراسة ، التالي :

- عدم توافر برامج تدريب مهني خاصة بأخصائيي المكتبات والمعلومات في المكتبات المدرسية .
- المدارس وفرت برامج مكثفة للتنمية المهنية للموظفين عند بداية تسجيل الطلاب ذوي الإعاقات فيها ، ولكن هذا لم يمثل نشاط مستمر كما كان مفترض ، حيث لم يكن هناك أي حاجة إضافية .
- الضعف العام في تقديم برامج التنمية لموظفي المكتبات المدرسية في مجال تقديم خدمات مكتبات ومعلومات للطلاب ذوي الإعاقات ، حيث أن فرص قليلة جداً أتيحت لموظفي المكتبات للمشاركة في برامج التطوير الوظيفي، والتي انحصرت في تلك البرامج المقدمة في المدارس المستقلة لموظفي التعليم ككل .
- أن عدد قليل جداً من مكتبات مدارس دراسة الحالة لديها سياسات رسمية فيما يتعلق بتقديم خدمات مكتبات ومعلومات للطلاب ذوي الإعاقات .

وفي الجزء الأخير من الدراسة تعرضت الباحثة لاحتياجات التدريب لأمناء المكتبات المدرسية موضحة المتطلبات التالية :

- إن الاحتياج الأكبر لأمناء المكتبات المدرسية يتمثل في تلقي معلومات خاصة عن الطلاب ذوي الإعاقات المتواجدين في المدارس التي يخدموها ، وكيفية التعامل معهم وتعليمهم وتلبية احتياجاتهم .

- وجوب تضمين أمناء المكتبات المدرسية في الدورات التعليمية المنعقدة عن فئة خاصة من الطلاب ذوي الإعاقات ، وكذلك تضمينهم في اجتماعات جماعات مساندة التعليم الفردي للطالب ، حيث أن هذا التضمين لأمناء المكتبات المدرسية سيعطي الفرصة للعمل مع موظفي التعليم الخاص على تعديل المواد المستخدمة في تعليم مهارات المعلومات لتناسب طلاب محددين .
- يحتاج أمناء المكتبات المدرسية إلى الحصول على معرفة فيما يتعلق بالتعليم الخاص ، وعمليات دمج وتضمين الطلاب ذوي الإعاقات في المدارس العامة والغرض منها ، ومعرفة مكتسبة فيما يتعلق بالتشريع الذي يغطي هذا المجال .
- أمناء المكتبات المدرسية في حاجة إلى برامج تطوير وتنمية مهنية في مجالات محددة ، تتمثل في إعداد السياسة ، إدارة وتطوير المجموعات ، وأوجه التكنولوجيا المهيأة Adaptive Technology المستخدمة في مجال خدمات المكتبات والمعلومات للأفراد ذوي الإعاقات .
- الاتصال المستمر بالمؤتمرات والندوات المنعقدة من قبل الجمعيات المهنية ، مع القراءة المهنية . (Murray; pp 1 - 8)

الدراسة التمهيدية للباحثان Brophy and Craven لمشروع المكتبة الإلكترونية لمصادر المستفيدين ذوي الإعاقة البصرية(*) The Resources for Visually Impaired users of the Electronic Library Project (Reviel) ، سعت نحو تطوير خدمات المكتبات والمعلومات المقدمة للأفراد ذوي الإعاقة البصرية في مكتبات مؤسسات التعليم العالي البريطانية .

الجانب الأول للمشروع تضمن تحليل الخدمات المقدمة في مكتبات الجامعات ومعاهد التعليم العالي في بريطانيا ، من خلال دراسة ميدانية اعتمدت على استبانة أُرسلت إلى (١٢٦) مكتبة في جامعات ومعاهد التعليم العالي البريطانية ، وذلك لتحديد أي منها يقدم خدمات مكتبات ومعلومات خاصة مساندة للطلاب وأعضاء هيئة التدريس ذوي الإعاقة البصرية ، وتحديد مستوى المساندة المقدمة للمستفيدين المكفوفين وضعاف البصر في استخدام المواد المطبوعة أو الإلكترونية ، وقد بلغ عدد المردود من الاستبانات (٦٤) استبانة .

مثل تدريب موظفي المكتبة Library staff training أحد الأوجه الرئيسية التي تناولتها الدراسة فيما يتعلق بتقديم خدمات المكتبات والمعلومات للمستفيدين ذوي الإعاقة البصرية في المكتبات مجال الدراسة ، حيث طرحت الاستبانة سؤال عن مدى تزويد الموظفين بتدريب في تقديم الخدمات للمستفيدين ذوي الإعاقة البصرية .

أوضحت الدراسة أن (٣٣) مكتبة فقط أجابت على السؤال وذلك من إجمالي عدد المكتبات المستجيبة والبالغ عددها (٦٤) مكتبة . وأن اتجاهات المكتبات في ذلك تفاوتت ما بين

(*) المشروع تحت إشراف مركز البحث – إدارة المعلومات والمكتبة – جامعة مانشستر .

مكتبات قدمت برامج تدريب للموظفين ومكتبات لم تقدم أي تدريب على الإطلاق ، إذ كشفت نتائج الدراسة عن أن نسبة (٣٠٪) من المكتبات المجيبة على السؤال وبمعدل (١٠) مكتبات لم تقدم أي برامج تدريب للموظفين في هذا المجال ، وأن نسبة (٧٠٪) من المكتبات وبواقع (٢٣) مكتبة قدمت برامج تدريب للموظفين أما في استخدام تجهيزات خاصة ، أو تدريب أكثر عمومية لإيجاد الوعي الإدراكي عن الإعاقة . كما تفاوتت مصادر التدريب ما بين المعهد الوطني الملكي للمكفوفين (RNIB) والمؤتمرات والندوات الجارية (Brophy; pp 19 - 20) .

وفي دراسة Kishore المقدمة في مجلس ومؤتمر IFLA العام الخامس والستون ، والمنعقد في الفترة (من ٢٠ إلى ٢٨ أغسطس ١٩٩٩ م) ، تناول الباحث موضوع التدريب المهني لأخصائيي المكتبات والمعلومات كأحد الأوجه الرئيسية لتطوير برنامج مكتبة نموذجي للأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة ، مقدماً في ضوء ذلك خطة تدريب والتي تشمل بشكل عام احتياجات المعاق وتساعد أخصائيي المكتبات والمعلومات على تقديم خدمة مكتبية فعالة . وقد ضمن الباحث خطة التدريب خمسة عناصر أساسية جاءت على النحو التالي :

- **الهدف Objective**

التآلف مع الأوجه الهامة المتعلقة بالإعاقة والتآلف مع المستفيدين المعاقين في بيئة المكتبة .

- **البنية Structure**

سلسلة منظمة من المحاضرات والمناقشات والعمل التدريبي ولمدة خمس أيام . التدريب العملي يمكن أن يعقد في مجموعات صغيرة مع إعطاء كل مجموعة الفرصة للعمل مع كل فئات المستفيدين المعاقين .

- **المواد Materials**

رزمة مصدر كُتيب التدريب .

- **المحتويات Contents**

* مفاهيم عن الإعاقة : (زيارات للمستشفيات ، مراكز المكفوفين والفئات الأخرى من الأفراد المعاقين) .
* تطوير مهارات الاتصال والتشاور .
* خدمات مكتبية مهنية ، خطة عامة مستقلة للإنجاز ، تركيز الجهد ، عمل محدد الوقت ، التوجيه الميداني والارتباط بالبحث العلمي .
* دراسات حالة .

- **المراجعة Review**

في جلسات مراجعة العمل والتدريب ، موظفي المكتبة من جميع المستويات يمكنهم مناقشة ووصف مدى استفادتهم من الدروس المقدمة .

ومن منظور أن الخدمات المكتبية المهنية الفعالة تعتمد على نحو كبير على التطوير المستمر للموظفين من خلال التدريب المنتظم ، فإن الباحث يؤكد في دراسته على وجود حاجة ملحة لتدريب مدراء وموظفي المكتبات وذلك لفهم طبيعة الإعاقة ومساعدة هؤلاء المستفيدين المعاقين وفقاً

لحجم إعاقتهم ، ومن ناحية أخرى يوضح أنه من أجل إيجاد برنامج مكتبة فعّال ومؤثر للأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة ، فإن المكتبات في حاجة لأخصائيي مكتبات ومعلومات على إطلاع مستمر وإحاطة بالتطورات الحديثة والتي هي من المرجح أن يكون لها تأثير على خدماتهم المقدمة ، وهو ما يتحقق من خلال التدريب المنتظم والذي يمكن أن يكون نصف شهري أو شهري أو فصلي . كما وضح الباحث أن متطلبات التدريب الخاصة يمكن أن تحدد بواسطة إدارة المكتبة وموظفي التدريب اعتماداً على المهارات واحتياجات التدريب للأفراد ، واعتماداً على تحديد الاحتياجات يتم تصميم منهج التدريب (Kishore; pp 4 - 5) .

٣/٢ خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة :

شهدت فترة النصف الثاني من الستينات وفترة السبعينات ظهور العديد من المؤلفات الأساسية والبارزة في الإنتاج الفكري الأجنبي في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوى الاحتياجات الخاصة .

ففي مجال الخدمة المكتبية لذوي الإعاقة البصرية يعتبر Robert S. Bray من أوائل من كتبوا في هذا المجال في الإنتاج الفكري الأمريكي ، حيث قدم في عام (١٩٦٦ م) عملاً بعنوان "Library Services for the Blind" نُشر في النشرة السنوية للجمعية الأمريكية للعاملين للمكفوفين "American Association of Workers for the Blind" وفي عام (١٩٧١ م) نُشر عملاً آخر للمؤلف Bray في موسوعة علم المكتبات والمعلومات بعنوان Blind and Physically Handicapped, Library Service ويتناول الخدمة المكتبية الوطنية لمكتبة الكونجرس للمكفوفين والمعاقين جسدياً .

وهناك عدد من رواد المؤلفين الذين تناولوا خدمات المكتبات والمعلومات للفئات المتعددة من الأفراد المعاقين ، والتي جاءت مؤلفاتهم في فترات متقاربة . ففي عام (١٩٧٩ م) قدم الباحثان Kieth C. Wright و Judith F. Davie كتابهما "Library and Information Services for Handicapped Individuals" والذي يعد من الأعمال الكلاسيكية الأساسية في هذا المجال . كما تناولت الباحثة Roth Velleman الخدمات المكتبية لفئات المعوقين جسدياً من خلال كتابها "Serving physically Disabled People : An Information Book for all Libraries" والذي صدر في أواخر عام (١٩٧٩م) أيضاً . كذلك كان للمؤلفان J.R. Appel و J.J Senkevitch معالجتهما الرائدة أيضاً في هذا المجال من خلال عملهما المشترك المنشور في عام (١٩٨٠ م) بدورية "Drexel Library Quarterly" في العدد السادس عشر بعنوان "Information Services to Disabled Individuals" وهناك أيضاً الباحثان C. M. Davis و E. A. Davis اللذان قدما في نفس العام (١٩٨٠م) كتاباً بارزاً في هذا المجال بعنوان خدمات المكتبات للأفراد المعاقين : "Mainstreaming Library Services for Disabled People" .

وفي إطار خدمات المكتبات والمعلومات للصُم وضعاف السمع ، فتعد الأعمال التي قدمها كل من Lee Putnam, Alice Hagemeyer, Lucilleh Pendell من الإسهامات الرائدة في هذا المجال ، إذ قدم Pendell مقالاً بعنوان "Library Service to the Deaf" نشر في عام (١٩٧١ م) في موسوعة علم المكتبات والمعلومات . وتناولت Hagemeyer الخدمات المكتبية لهذه الفئة في نطاق المكتبات العامة من خلال العمل الذي قدمته في عام (١٩٧٥ م) بعنوان : "Deaf Awareness Handbook for Public Libraries" ، واستعرض Putnam احتياجات المعلومات لضعاف السمع في عمل نُشر في (HRLSD Journal (2), spring 1976) بعنوان "Information Needs of Hearing Impaired People" .

وإذا تجاوزنا الإنتاج الفكري الأجنبي إلى الإنتاج الفكري العربي في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوى الاحتياجات الخاصة ، فإن من الملاحظات الملموسة في هذا الصدد ، هو أن هناك محدودية في تناول ومعالجة الموضوع في الإنتاج الفكري العربي مقارنة بالأجنبي ، وذلك بطبيعة الحال نتيجة لأسبقية الجهود الغربية في تقديم وتوفير خدمات مكتبات ومعلومات للأفراد المعاقين بفئاتهم المختلفة .

ويعد حسين عبد الشافي من أوائل الدارسين العرب الذين كتبوا في الموضوع ، حيث قدم عملاً في هذا الإطار نشر في عام (١٩٧١ م) في دورية مكتبة الإدارة (س٢ ، ع١) بعنوان «الخدمة المكتبية للمكفوفين» . تبع ذلك عدداً من إسهامات الدارسين والباحثين العرب والتي تفاوتت ما بين ترجمات لأعمال أجنبية كتبت في المجال ودراسات نظرية وبحوث منهجية .

إن المحور الرئيسى والمشترك الذي قامت عليه الدراسات العلمية في الإنتاج الفكري الأجنبي منه والعربي المنشور في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة في فترة الستينات والسبعينات ، تمثل في معالجة واستعراض وتناول أنماط معينة من خدمات المكتبات والمعلومات المتعارف عليها للفئات المتعددة من الأفراد المعاقين.

وفي فترة التسعينات ، بدأ النشر العلمي في هذا المجال وعلى وجه التحديد النشر العلمي الأجنبي تتضح له توجهات بحثية جديدة فرضها الاستخدام الفعال والمثمر لتكنولوجيا الحاسبات الآلية ووسائط التخزين الحديثة وأنظمة شبكات الاتصالات في إنتاج وحفظ وبث المعلومات ، وفي مقدمتها شبكة الإنترنت . فمن خلال مراجعة الباحثة لأدب الموضوع المكتوب في تلك الفترة (التسعينات) ، تبين أن الاتجاه البحثي العام المشترك لمعظم الدراسات النظرية والبحوث المنهجية التي قدمت في هذا المجال، تمحور في قضية الوصول الإلكتروني Electronic Access للأفراد المعاقين للمعلومات الرقمية باستخدام تكنولوجيا الحاسبات الآلية المهيأة (التجهيزات المادية والتجهيزات الفكرية المهيأة) ، وهو ما مثل الفارق الفعلي بين التوجهات البحثية السابقة والتوجهات البحثية الحالية . فقد أثبتت تكنولوجيا الحاسبات الآلية المهيأة دورها الفعال في إزالة كل العوائق القائمة بين الأفراد ذوى

الاحتياجات الخاصة والمعلومات ، وتيسير وصولهم لها ، كما جعلت الأفراد المعاقين على قدم المساواة مع غيرهم من الأسوياء في إمكانيات الوصول الإلكتروني للمعلومات الرقمية . وقد وجد هذا التوجه البحثي الجديد نحو موضوع الوصول الإلكتروني للمعلومات الرقمية واستخدامها من قبل الأفراد ذوى الاحتياجات الخاصة ، في دراسة كل من Williamson, Coombs, Chalfen, Huang .

ففي دراسة Coombs والتي قدمت في مؤتمر IFLA العام الواحد والستون المنعقد في الفترة من ٢٠ إلى ٢٥ أغسطس (١٩٩٥) – تناول الباحث دور الحاسبات الآلية والتكنولوجيا المهيأة في جعل المعلومات الرقمية متاحة وسهلة الاستخدام للأفراد ذوى الإعاقة الطباعية(*) ودورها في جعل المكتبات مؤهلة لأن تؤدى الخدمة لكل فئات المستفيدين المعاقين .

ففي ضوء مميزات المعالجة والتخزين الرقمي للمعلومات في الحاسب الآلي ، استعرض الباحث في الدراسة الإمكانيات المتعددة التي أتيحت للأفراد ذوى الإعاقة الطباعية في الوصول للمعلومات الرقمية واستخدامها والإفادة منها من خلال التكنولوجيا المهيأة لهذه الفئات ، حيث أشار إلى برمجيات تكبير العرض على شاشة الحاسب الآلي والتي سمحت للقراء ضعاف البصر من قراءة المعلومات الرقمية ، وإلى مركبات اللغة Speech Synthesizers التي تقوم بنطق المادة المعروضة على شاشة الحاسب الآلي للأفراد المكفوفين ، وكذلك تناول دور أجهزة الإدخال البديلة Alternate Input Devices في السماح للأفراد ذوى الإعاقة الحركية من تشغيل الحاسب الآلي والتنقل خلال النص .

وفيما يتعلق بالنشر الإلكتروني من خلال الأقراص المدمجة CD-ROM والتي وفرت إمكانيات التحديث الأسهل وإمكانيات البحث الفعال للمادة ، وضح الباحث الدور البارز للتكنولوجيا المهيأة في إتاحة الأعمال المرجعية للأفراد ذوى الإعاقة الطباعية، مبيناً أن تجهيز الحاسب الآلي المستخدم للوصول للمعلومات ببرمجيات تكبير الشاشة و/أو برمجيات قراءة الشاشة مع مركبات اللغة ، يجعل هذه الأعمال المرجعية متاحة وقابلة للوصول للأفراد ذوى الإعاقة البصرية .

وفي مجال النصوص الإلكترونية وإتاحتها للأفراد ذوى الإعاقة الطباعية ، أوضح الباحث الدور الذي تقوم به اللجنة العالمية لتصميم الوثيقة القابلة للوصول The International Committee on Accessible Document Design (ICADD) في فحص والتحقق من أن المعايير العالمية التي وضعتها منظمة المواصفات العالمية The International Standards Organization – كقواعد إرشادية لمنتجي التجهيزات المادية والفكرية – تتضمن المعلومات التي تضمن إمكانية القراءة للنصوص الرقمية مع البرمجيات التي تقوم بعرضها للقراء ذوى الإعاقة الطباعية .

(*) يشمل مصطلح الأفراد ذوي الإعاقة الطباعية ، الأفراد المكفوفين وضعاف البصر والأفراد الفاقدين لأحد الأطراف العلوية أو كليهما معاً والأفراد المشلولين ولا يستطيعون نتيجة لذلك حمل الكتاب وقلب صفحاته .

وفيما يتعلق بالنصوص الغير قابلة للوصول ، استعرض الباحث الإمكانيات التي وفرتها التكنولوجيا الحديثة والتكنولوجيا المهيأة من حيث إتاحة الوصول للقراء ذوى الإعاقة الطباعية موضحاً في ذلك إن الماسح الضوئي للوثائق مع أنظمة تمييز الطباعة الضوئية Optical Character Recognition ، تقوم بمسح صورة للصفحة في الحاسب الآلي وتحليلها إلى حروف وكلمات وجمل ، ومن ثم فإن النص الإلكتروني الناشئ يمكن أن يستخرج من خلال برمجيات العرض المُكبر أو من خلال مركبات اللغة .

وتحت عنوان الطريق العام الإلكتروني The Electronic High Way أشار الباحث إلى أن شبكة الإنترنت تنطوي على الآلاف من ميادين المناقشة في موضوعات الاهتمام العام ، وأن ميدان المناقشة الأكثر شيوعاً في قضايا المكتبات يتمثل في الوصول العام لنظام الحاسب الآلي The public Access Computer System ، ليشمل ذلك الوصول الأفراد ذوى الإعاقات والأفراد غير المعاقين على حد سواء . وفي ضوء ذلك أشار إلى مؤسسة الوصول المتماثل للبرمجيات والمعلومات Equal Access to Software and Information (EASI) كمؤسسة فرعية للجمعية الأمريكية للتعليم العالي The American Association for Higher Education والتي كُرست لنشر المعلومات على مستوى المكتبات عن إمكانية وصول الأفراد ذوى الإعاقات لتكنولوجيا الحاسبات الآلية وتكنولوجيا المعلومات . كما أوضح في ذلك بأنها أيضاً ترعى ميدان بحث عام فـي ما يتعلق بالحاسبات الآلية المهيأة Adaptive Computers ، وترعى مجموعة نقاش تركز على قضايا الوصول للمكتبات للأفراد ذوى الإعاقات تعرف بمسمى AXSLIB (Coombs; pp 1 - 5) .

إمكانية وصول الأفراد ذوى الإعاقات لشبكة الإنترنت والإفادة من المعلومات الرقمية التي توفرها، كانت المجال الرئيسى لدراسة نوعية حديثة نوعاً ما قُدمت في مؤتمر ALIA لعام (٢٠٠٠ م) وقامت بها مكتبة ولاية فكتوريا The State Library of Victoria ومجموعة بحث احتياجات الاتصالات والمعلومات Information and Telecommunications Needs Research Group (ITNR) ، حيث سعت الدراسة للتعرف على إمكانية مشاركة الأفراد ذوى الإعاقات في العالم الحديث للمعلومات المباشرة وللاتصال والمقدم بواسطة شبكة الإنترنت في بيئة تسعة مكتبات عامة استرالية ، وذلك من خلال مشروع تحددت أهدافه الرئيسية في التالي :

- اختيار مجموعة من التجهيزات المهيأة (التجهيزات المادية والفكرية) والمناسبة لاستخدام الأفراد ذوى الإعاقات المختلفة في المكتبات العامة .
- تطوير تدريب يتعلق باستخدام تلك التجهيزات لكل من المستفيدين ذوى الإعاقات وأخصائيي المكتبات والمعلومات على حد سواء .
- تحديد المعايير والسياسات لبلوغ مستويات ملائمة للوصول العام المباشر OnLine Public Access من قبل الجماعات المعاقة .

عينة الدراسة من الأفراد ذوى الإعاقات المختلفة زُودوا على نحو رئيسى من قبل المنظمات

الاجتماعية التي تعمل مع الأفراد المعاقين وتكونت العينة من (٨٥) من الأفراد ذوي الإعاقات المختلفة، تراوحت أعمارهم من ١٨ سنة إلى ما فوق . بلغ عدد الرجال منهم (٤٣) رجلاً وبنسبة (٥٠,٦٪)، و(٤٢) للنساء وبنسبة (٤٩,٤٪) . (٥٠) مشارك من إجمالى عدد أفراد العينة شاركوا في التقييم الأولى للمشروع للتجهيزات المهيأة المختارة ، في حين أن (٣٥) مشارك شاركوا في الدورات التعليمية والتي تعلقت بتطوير مناهج للتدريب على التجهيزات . هذا بالإضافة إلى (١٧) أخصائيي مكتبة عامة شاركوا في مجموعات مركز النشاط Focus Groups والتي ناقشت قضايا تعلقت بالتدريب لكل من أخصائيي المكتبات والمعلومات والأفراد ذوي الإعاقات .

أفراد عينة الدراسة تفاوتت إعاقاتهم ما بين إعاقات جسدية وإعاقات عقلية ، وذلك بمعدل (٣٧) مشارك من ذوى الإعاقة العقلية وبنسبة (٤٣,٥٪) ، و (٤٨) مشارك من ذوى الإعاقة الجسدية وبنسبة (٥٦,٥٪) .

وقد نُفذ هذا المشروع من خلال عدد من المراحل تمثلت في المراحل التالية :

اولاً : المرحلة الأولى . وتضمنت الإجراءات التالية :

- إجراء مقابلات شخصية مع المستفيدين المشاركين في المرحلة الأولى من المشروع سعت إلى تجميع معلومات خلفية تفصيلية عن حياة كل مشارك ، وعلى وجه الخصوص في ما يتعلق بإعاقاتهم ، واحتياجاتهم المعلوماتية واهتماماتهم ، وخبراتهم مع التكنولوجيا ، بالإضافة إلى معلومات عن سلوك الاتصال والبحث عن المعلومات للمستفيدين بما في ذلك البحث من خلال شبكة الإنترنت .
- اختبار وتقييم التجهيزات المهيأة المختلفة المختارة (التجهيزات المادية والفكرية) وذلك عن طريق وضعها موضع الاستعمال والتجربة من قبل الأفراد المعاقين المشاركين في المرحلة الأولي للمشروع البالغ عددهم (٥٠) مشارك . وقد كان الاتجاه في تجربة وتقييم التجهيزات المادية والفكرية المهيأة هو تمكين كل مشارك من اختبار وحدة واحدة على الأقل من التجهيزات المادية أو البرمجيات ، كما أنه في بعض حالات المشاركين كان هناك اختبار لأكثر من وحدة واحدة من التجهيزات .
- متابعة الاختبار والتقييم بإجراء منهجي تمثل في :
  * عقد جلسات مع الأفراد المعاقين المشاركين في مرحلة التقييم الأولى للتجهيزات المهيأة ، وجهت من خلالها للمشاركين أسئلة مقابلة إضافية ركزت على وجه الخصوص على ردود فعل المشاركين الناتجة عن تجاربهم في استخدام شبكة الإنترنت من خلال التجهيزات المهيأة المختارة .
  * تسجيل القائمين بالمقابلات الشخصية لملاحظاتهم فيما يتعلق بإعاقات المشاركين وتحديد مستوى الارتياح لديهم في استخدام شبكة الإنترنت .

* تسجيل ملاحظات كل من القائمين بالمقابلة الشخصية والملاحظين – الذين عملوا في شكل فريق عمل زوجي – حول أداء وكفاءة التجهيزات ، ومرونتها والمشاكل التي تقدمها .

* تسجيل ملاحظات أخصائيي المكتبات والمعلومات لكل وحدة من التجهيزات المهيأة المقدمة .

اعتمدت عملية تحليل البيانات في هذه المرحلة للمشروع على برنامج NUD.IST

(NON - Numerical Unstructured Data. Indexing Searching and Theorising)

نتائج تقييم التجهيزات المادية والفكرية المهيأة في المرحلة الأولي للمشروع ، أوضحت أن أكثر تلك التجهيزات من حيث الملائمة والفعالية في استخدام الأفراد ذوي الإعاقات لها والتي أُوصي بها للاستخدام في المكتبات العامة الاسترالية لخدمة الأفراد المعاقين ، تمثلت في التالي :

* Intellikeys, a large Keyboard with a selection of overlays suited to different disabilities.
* Enhancing Internet Access (EIA), a touch screen and simplified browser.
* Opera Browser, providing enlarged and enhanced text.
* PC Trac Delux/Kids Trac (Microspeed Trackball).
* PW Web Speak, a screen- reading program.

ثانيا : المرحلة الثانية . وتمثل هذه المرحلة جانبين رئيسيين :

- الجانب التدريبي للمشروع ، حيث رُكز النشاط في هذه المرحلة على تقديم تدريب للأفراد المعاقين المشاركين في استخدام تلك التجهيزات المادية المهيأة والبرمجيات والتي تم تزكيتها في المرحلة الأولى للمشروع ، مع تركيز النشاط على Opera Browser .
- الجانب الآخر للمرحلة الثانية تحدد في تجربة وتقييم برنامج Opera Browser مع أخصائيي المكتبات العامة . تبعث بثلاث مجموعات لمركز النشاط والتي قامت بمناقشة ودراسة قضايا التدريب لبرنامج Opera على وجه خاص وللأفراد ذوى الإعاقات بوجه عام .

من أبرز النتائج التي كشفت عنها جوانب المرحلة الثانية للمشروع ، هي :

- الاتجاهات الإيجابية لمجموعات مركز النشاط Focus Groups تجاه دور التكنولوجيا المهيأة في تقديم خدمات مكتبات ومعلومات الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة .
- المصطلحات الفنية المختلفة المستخدمة في المتصفح Opera أوجدت شيء من الخلط لدى أخصائيي المكتبات العامة ، وذلك في مقارنة مع تلك المصطلحات الفنية المستخدمة في كل من Internet Explorer و Netscape Navigator مما أشار إلى حاجة موظفي المكتبات إلى التعليم التكنولوجي المستمر .

- الاتفاق الجماعي فيما يتعلق بفائدة ونفع استخدام المتصفح Opera في المكتبات العامة.
- إجماع مناقشات مجموعات مركز النشاط على ضرورة تقديم تدريب لأخصائيي المكتبات العامة في استخدام المتصفح Opera من خلال الدورات التدريبية من ناحية ، والدورات التعليمية المستمرة من ناحية أخرى ، مع تحديدها لمناهج وطرق التدريب لكل من أخصائيي المكتبات العامة والمستفيدين والتي تمثلت في الدروس الخصوصية المباشرة Online Tutorials ، والكُتيبات المطبوعة Printed Manuals .

تقدم المشروع بعدد من التوصيات الهامة ، والتي تحددت في :

- ضرورة العناية الفائقة في اختيار تكنولوجيا الحاسبات الآلية المهيأة للمكتبات العامة ، وذلك لتحقيق غرضين رئيسيين ، الأول مناسبتها لمدى واسع من الإعاقات المختلفة ، والثاني لضمان كونها عملية وسهلة بالنسبة لأخصائيي المكتبات بما يمكنهم من تقديم الدعم والمساندة للأفراد ذوي الإعاقات . وفي إطار ذلك قُدمت توجيهات لعملية الاختيار للتكنولوجيا المهيأة بالإضافة إلى توصيات تتعلق بالتجهيزات والبرمجيات المتاحة في الوقت الذي نفذ فيه المشروع .
- ضرورة الاهتمام بقضايا إمكانيات الوصول المساعدة للأفراد المعاقين في المكتبات ، كما هو الحال على سبيل المثال في توفير مكاتب الحاسبات الآلية القابلة للضبط لتلائم الكراسي المتحركة ذات الأحجام المختلفة ، ووضع الحاسبات الآلية في أماكن توفر مساحات كافية لتحرك الكراسي المتحركة .
- المواد التي تعالج الوعي الإدراكي بالإعاقة تمثل أدوات قيمة في إمداد موظفي المكتبات ببصيرة جيدة ودقة عند العمل مع الأفراد ذوي الإعاقات.
- موظفي المكتبات في حاجة إلى تدريب وأدلة مرجعية لاستخدام التكنولوجيا المهيأة بفعالية .
- ضرورة تأسيس اتصال ومشاركة مع منظمات الإعاقة المحلية بشكل مستمر ومتطور .
- ضرورة وضع وتطوير سياسة للخدمة المكتبية في كل مكتبة عامة وذلك لتنظيم وصول الأفراد ذوي الإعاقات للخدمات المباشرة في المكتبات العامة . على أن تعالج هذه السياسات قضايا التدريب ، واستخدام التكنولوجيا المهيأة من قِبل الأفراد المعاقين ، وأولويات الوصول والاستخدام فيما بين المستفيدين المعاقين . وهذه السياسات يجب أن تُطور داخل نطاق البنية الرئيسية لسياسات الوصول الكلية لكل مكتبة عامة ، كما يجب قياس وتقييم فعالية سياسة الخدمة المكتبية هذه من خلال إجراء تقييمي منتظم لكل ما يتعلق بتحقيق وصول الأفراد المعاقين للخدمات المباشرة . (Williamson; pp 1 - 13)

وفي ضوء نقطة التقاء اثنين من الاتجاهات المتطورة ممثلة في الحوسبة المتنامية لمصادر معلومات المكتبة ، والقوة المعززة لتكنولوجيات التحسيب المهيأة ، تناول Chalfen الإمكانيات المتاحة للأفراد

ذوي الإعاقات في الوصول للمعلومات المحوسبة ، والإمكانيات المتاحة لمكتبات الحرم الجامعي لتأخذ الدور القيادي في توفير التعليم المتساوي والاستخدام المتماثل للمصادر والخدمات لكل من الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين ذوي الإعاقات .

فمن خلال الدراسة استعرض الباحث تلك المجالات وخدمات المكتبات والمعلومات الجديدة المتاحة للمستفيدين ذوي الإعاقات والناشئة عن توجه أنظمة المكتبات في الجامعات نحو حوسبة مصادر معلوماتها بما سمح معه من إتاحة عدد كبير ومتنامي من مصادر معلومات المكتبة الأساسية هذه للأفراد ذوي الإعاقات من خلال استخدام أنماط متعددة من التكنولوجيا المهيأة .

ففي إطار الوصول للمعلومات المباشرة بوجه عام ، وخدمات الفهارس الإلكترونية بوجه خاص ، والتي أصبحت سمة بارزة وأساسية لتكنولوجيا معلومات الحرم الجامعي ، استعرض الباحث ذلك المجال الجديد الذي حققته التكنولوجيا المهيأة في توفير وصول للأفراد المكفوفين للفهارس الإلكترونية كخدمة مكتبية متطورة لهذه الفئة ، موضحًا في ذلك على سبيل المثال أن تكنولوجيا المُركب الصوتي Voice Synthesizer وبرنامج قراءة الشاشة Screen Reading Software تسمح للمستفيد المكفوف من الاستماع إلى المعلومات على شاشة الحاسب الآلي الصغير ، وتسهيل عملية البحث المباشر واسترجاع المعلومات المرجعية الببليوجرافية .

وفيما يتعلق بقواعد البيانات الببليوجرافية على الأقراص المدمجة CD-ROM كأحد الأشكال الحديثة للمصادر المرجعية الببليوجرافية المتاحة في أقسام الخدمة المرجعية بالمكتبات الجامعية ، فكشفت الدراسة في هذا المجال عن إمكانية إتاحة هذه المصادر المرجعية وتحقيق الوصول الإلكتروني لها من قبل المستفيدين المعاقين ، وذلك من منظور أن تكنولوجيا الأقراص المدمجة تعتمد في عملية تشغيلها على أجهزة الحاسبات الآلية الصغيرة Microcomputer ، ومن ثم فإن تهيئتها أو تكييفها لاحتياجات المستفيد المعاق سيكون مجرد مسألة تزويد الحاسب الآلي بالتجهيزات والبرمجيات الضرورية . موضحًا الباحث في هذا الإطار على سبيل المثال ، إن إضافة برنامج الطباعة المكبرة Large Print Software يمكن أن يجعل الأقراص المدمجة لمستخلصات الرسائل العلمية Dissertation Abstracts متاحة وقابلة للوصول لطلاب الدراسات العليا ذوي الضعف البصري .

في نطاق النصوص الإلكترونية الكاملة Full Electronic Texts وإمكانية وصول المستفيدين ذوي الإعاقات لها ، استعرض الباحث اثنين من التوجهات لأنظمة المكتبات المباشرة التي تقدم النص الكامل للكتب والدوريات المحوسبة . ففي نطاق مصادر النص الكامل التي تشتمل على الحروف الأبجدية والأرقام ، أوضح الباحث بأنها ستكون قابلة لوصول واستخدام المستفيدين المعاقين بواسطة مجموعة من أجهزة الإدخال والإخراج الخاصة (التكنولوجيا المهيأة) .

وفي نطاق النصوص الإلكترونية التي تتضمن الرموز العلمية والرياضية فإن إمكانية الوصول لها ما زالت غير واضحة . (هذا التصور ارتبط بالفترة الحالية التي أعدت فيها الدراسة، عام ١٩٩٢ م).

تحت موضوع اعتبارات أخرى ، وضح الباحث أيضاً الدور المتميز للتكنولوجيا المهيأة في توفير وصول للمستفيدين المعاقين لمواد النص المطبوع Printed Text Materials من الكتب والدوريات والمواد المرجعية الأخرى ، فأشار في إطار ذلك إلى عارضات كاميرات الدوائر التليفزيونية المغلقة Closed Circuit Television Cameras Displays وإلى تكنولوجيا CCD والتي تكبر أي مادة مطبوعة للأفراد الذين يعانون من ضعف البصر . كما أشار إلى تكنولوجيا تمييز الحرف الضوئي Optical Character Recognition Technology والتي يمكن أن تُجمع مع تكنولوجيا المُركب الصوتي Voice Synthesizer لتحويل المادة المطبوعة إلى كلام مسموع لفائدة الأفراد ذوي الإعاقات التعليمية والبصرية .

قضية توزيع الوصول الإلكتروني خلال الحرم الجامعي ، ناقشها الباحث في الدراسة تحت نص السؤال «أين يجب أن توضع وسائل الوصول لمصادر معلومات المكتبة المباشرة» . وفي ضوء تلك المعالجة أشار إلى أن ذلك يعتمد في المقام الأول على بنية وموارد خدمات حوسبة الحرم الجامعي ، وبنية وموارد خدمات حوسبة المكتبة ، إلا أن هناك بعض الاعتبارات الرئيسية في هذا الإطار ، من أهمها ، أنه عند التزويد بأي تكنولوجيات قابلة للوصول ، فإن الطلاب وأعضاء هيئة التدريس والموظفين ذوي الإعاقات يجب أن يكون لهم وصول لنفس المصادر وفي نفس الأماكن على نحو مماثل لنظرائهم من غير المعاقين . وهذا يشمل النهايات الطرفية العامة وأقسام المراجع في المكتبات الجامعية ، كذلك اعتماداً على شبكات معلومات الحرم الجامعي الرئيسية فإنه يمكن توفير وصول لمصادر معلومات المكتبة المباشرة من خلال معامل الحاسبات الآلية العامة ومحطات التشغيل في المكاتب المستقلة .

كذلك عالج الباحث في الدراسة قضية الوصول المادي Physical Access ، موضحاً في ذلك أن حاسبات الاستخدام العام في المكتبات أو أي مكان آخر في الحرم الجامعي لابد من أن تكون في متناول المستفيدين المعاقين من حيث إمكانية الوصول المادي ، وذلك من خلال تجهيزات بسيطة تُمكن من وصولهم المستقل لها ، كما هو في المناضد القابلة لضبط ارتفاعها ، والمفاتيح الكهربائية المفردة الأمامية ، وحاملات الشاشة ، والتي تمثل أنماط للتكييف لتحقيق الوصول والفائدة المتكافئة . (Chalfen; pp 1 - 8)

التأثير الإيجابي للتكنولوجيات الحديثة في إتاحة وصول الأفراد ذوي الاحتياجات الخاصة للمعلومات الرقمية والمطبوعة ، كان أيضاً محور دراسة Huang التي استعرض من خلالها أنماط من تكنولوجيا الحاسبات الآلية المهيأة والأجهزة التكنولوجية المساعدة للأفراد من ذوي الإعاقات المختلفة .

ففيما يتعلق بالإعاقة البصرية ، يشير الباحث إلى أن التكنولوجيات الجديدة جاءت بمساعدة لاحد لها للأشخاص المكفوفين وضعاف البصر. فالحاسبات الآلية المجهزة بمركبات اللغة Speech Synthesizers تقرأ الصورة الطباعية جهارةً ، وأتاحت استخدام الأفراد من ذوي الإعاقة البصرية للفهارس المباشرة Online Catalogs والمعلومات الأخرى المخزنة إلكترونياً ، فضلاً عن الاستخدام المستقل للمواد المطبوعة في المكتبة .

وفي ضوء مناقشته للدور الفعلي للحاسبات الآلية كواحدة من أكثر الأدوات المهيأة المساعدة للطلاب من ذوي الإعاقة البصرية ، استعرض تجربة مكتبات جامعة Northern Illinois في هذا المجال، التي عملت على تطوير نظام حاسب آلي في عام (١٩٩٠ م) لتوفير وصول للطلاب المكفوفين وضعاف البصر للفهرس المباشر من خلال تكنولوجيا تركيب اللغة والنص المُكبر .

وفي معالجته لدور التكنولوجيات والأجهزة المساعدة الأخرى للأفراد ذوي الإعاقة البصرية في الوصول للمعلومات المطبوعة ، استعرض الباحث في الدراسة تكنولوجيا ماسح ماكينة قراءة كورزوايل The Kurzweil Reading Machine Scanner والتي تستخدم تكنولوجيا متقدمة للتحويل الاتوماتيكي للكتب والمجلات والرسائل والتقارير وأي مادة مطبوعة إلى إنجليزية منطوقة . تعرض الباحث أيضاً لمحطة كورزوايل الناطقة The Kurzeweil Talking Terminal والتي هي مساوية في وظيفتها لماكينة قراءة كورزوايل العادية مع إمكانية ربطها بأي نهاية حاسب آلي طرفية حيث يتم قراءة المادة المطبوعة وتحويلها إلى لغة مُركبة للأفراد ذوي الإعاقة البصرية .

نظام Optacon لقراءة المطبوع The Optacon Print Reading System هو واحد من التكنولوجيات الحديثة المنتجة للأفراد ذوي الإعاقة البصرية لتحقيق وصولهم للمواد المطبوعة ، حيث وضح الباحث في الدراسة أن النظام يقرأ المطبوع بواسطة تحويل صورة الحروف المطبوعة أو الرموز إلى شكل ملموس بالذبذبة يمكن أن يُحس بواسطة إصبع واحد للشخص المكفوف . فجميع أشكال الحروف المطبعية واللغات والرموز الرياضية والرسوم البيانية يمكن أن تقرأ بواسطة النظام حيث أنه يستخرج ما هو مطبوع تماماً .

استعرض الباحث أيضاً تكنولوجية قراءة جديدة أخرى لخدمة الأفراد المكفوفين مصنعة من قبل أنظمة تصوير Xerox وتعرف بـ The Reading Edge ، حيث تقوم هذه التكنولوجيا بالمسح الضوئي للكتب ، وتمييز النص وتحويله إلى لغة مركبة وقراءته جهارة مع إمكانية الاختيار للغات متعددة . ويوضح الباحث في استعراضه أن الوثائق المسموحة ضوئياً يمكن أن تخزن ، وتسجل على مسجل للأشرطة ، أو ترسل إلى حاسب آلي شخصي حيث يمكن معالجتها بطريقة أخرى ، أو ترسل إلى طابعة برايل Braille printer .

الخدمة المكتبية للصُم وضعاف السمع وتأثير التكنولوجيا الحديثة عليها كان أحد المحاور التي تعرض لها الباحث بالمناقشة في الدراسة ، حيث أشار إلى وجود أجهزة خاصة مستخدمة على نحو واسع في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لهذه الفئة ، مثل أجهزة الاتصال عن بعد للصم Telecommunication Devices for the Deaf (TDDs) ، والأدوات المساعدة السمعية ، والحاسبات الآلية .

وفي مجال الخدمة المرجعية بوجه خاص ، ناقش الباحث تأثير أجهزة الاتصال عن بعد في تقديم خدمة مرجعية إيجابية وفعّالة للأفراد ذوي الإعاقة السمعية ، حيث مكنت هذه الأجهزة –

مثل جهاز TTY(*) – أقسام الخدمة المرجعية في المكتبات من استقبال الأسئلة المرجعية من الأشخاص الصم والإجابة عليها باستخدام نفس الأداة من خلال العارض المرئي .

وفي ضوء معالجة الباحث لدور التكنولوجيات الحديثة في خدمات المكتبات والمعلومات للأفراد المعاقين جسدياً ، نوه بشكل خاص إلى أن الاسترجاع الآلي للمعلومات واستخدام تكنولوجيا الحاسبات المهيأة الخاصة بهذه الفئة ، يعزز مجهودات المكتبات في زيادة تحقيق الوصول والاستخدام المتكافئ للمصادر والخدمات للأفراد ذوي الإعاقات الجسدية .

إجمالاً ، أوضحت الدراسة أن التكنولوجيا الحديثة لديها الإمكانية لتلعب دور رئيسى في توسيع مجال البرامج التعليمية وخدمات المكتبات وفرص التوظيف للأفراد ذوي الإعاقة البصرية وذلك عن طريق تزويدهم بوصول للمادة المطبوعة والإلكترونية، وكذلك للمعاقين سمعياً من خلال تمكينهم من الاتصال مع الأفراد السامعين . وفي مناقشة الباحث للتأثيرات الإيجابية للتكنولوجيا الحديثة طرح قضية التحدي الجديد الذي تواجهه المكتبات الجامعية في ظل وجود التكنولوجيا الحديثة ، في تقديم الخدمات وتلبية احتياجات فئات المستفيدين من ذوي الاحتياجات الخاصة ، الذين يحتاجون الآن إلى تجهيزات ووسائل خاصة إلى جانب المساعدة المعلوماتية والتوجيهية التقليدية والمساعدة الجسدية.

إذ أشار الباحث في ذلك أن مسؤولية المكتبات الآن هي مواجهة هذا التحدي الجديد ، وأن مقومات هذه المواجهة تتمثل في تحقيق التالي :

- المتابعة المستمرة والجارية من قبل إدارة المكتبة وأخصائيي المعلومات للتطورات التكنولوجية الحديثة في المجال .
- الاقتناع التام بأن خدمات المستفيدين المعاقين هي جزء متمم ومكمل للخدمة المكتبية المتكاملة .
- تحديد الاعتمادات المالية لخدمات المكتبات والمعلومات للمستفيدين المعاقين على أساس سنوي منتظم .
- توفير اعتمادات مالية إضافية لخدمات المكتبات والمعلومات للمستفيدين المعاقين من خارج نطاق المؤسسة الأم – مثل منظمات الأعمال الاجتماعية المحلية – لشراء التجهيزات والوسائل المساعدة التي لا تغطيها ميزانية المكتبة السنوية .
- تعهد أخصائيي المعلومات بتعلم استخدام التجهيزات الخاصة المهيأة ، إلى جانب تعهدهم بتعليم الآخرين استخدامها (Huang; pp 1 - 14) .

الإسهامات العلمية في الإنتاج الفكري العربي المنشور في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، ما زالت تتوجه في معالجتها البحثية نحو دراسة واقع هذه الخدمات في المكتبات أو مرافق المعلومات التابعة للمعاهد والمراكز

(*) TTY هو جهاز مع عارض نص إلكتروني ولوحة مفاتيح ، يسمح للأفراد ذوي الإعاقات السمعية أو النطقية من إجراء محادثة تليفونية بصرية ذات اتجاهين .

والمؤسسات الحكومية منها والخاصة التي تقدم الرعاية التأهيلية والتعليمية والتربوية للأفراد المعاقين بفئاتهم المختلفة ، وفي المقابل فإن المعالجة البحثية التي تتناول التطورات التكنولوجية المعلوماتية وتجهيزات تكنولوجيا الحاسب الآلي الحديثة المادية والفكرية المهيأة والمطوعة لخدمة الأفراد المعاقين ، تعتبر قليلة في الدراسات العربية المنشورة في هذا المجال وفي مراحلها الأولى (من هذه الإسهامات العربية التي تناولت تقنيات المعلومات الحديثة وتطبيقاتها في مجال خدمات المكتبات والمعلومات للأفراد المعاقين ، دراسة ناريمان متولي عن تطور خدمات المعلومات للمكفوفين وضعاف البصر ، قدمت من خلالها استعراض مبسط وسريع لبعض التطورات التكنولوجية الحديثة في مجال خدمات الأفراد المعاقين بصرياً المكتبية والمعلوماتية ، ودراسة محمود جريس محمد حول دور تقنيات المعلومات في خدمة المعوقين في المكتبات الوطنية والتي قدمت في الندوة العربية الثانية حول تقنيات المعلومات والاتصالات في الوطن العربي ، عام ١٩٩١ م) ، ومن هنا تجدر الإشارة إلى ضرورة اهتمام الباحثين والدارسين العرب في مجال خدمات المكتبات والمعلومات لذوي الاحتياجات الخاصة ، بنواحي التطورات الحديثة في تكنولوجيا المعلومات والاتصالات المهيأة ، بما يسمح معه من إتاحة الفرصة للتعرف إلى هذه التجهيزات التكنولوجية الحديثة ومتابعة المستجدات منها ومن ثم العمل على توفيرها وإتاحتها في المكتبات ومرافق المعلومات لخدمة المستفيدين المعاقين ، بما يمكن معه من تطوير الخدمات المقدمة والارتقاء بمستواها وزيادة كفاءتها وفاعليتها في تلبية الاحتياجات المكتبية والمعلوماتية للأفراد من ذوي الاحتياجات الخاصة .

ومن الإسهامات العربية التي تناولت خدمات المكتبات والمعلومات للمستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة ككل ، دراسة (السر يحي والرابغي) في هذا المجال والتي كشفت عن خدمات المكتبات والمعلومات المقدمة للأطفال المعاقين كفئة محددة من المستفيدين ذوي الاحتياجات الخاصة في المراكز والمعاهد الرسمية والخاصة المهتمة بالمعاقين بمحافظة جدة .

حيث هدف الباحثان من خلال دراستهما المسحية إلى رصد وتصوير واقع خدمات المكتبات والمعلومات المقدمة للأطفال المعاقين في مرافق المعلومات التابعة للمعاهد والمراكز الخاصة والحكومية المختصة في تأهيل وتعليم الأطفال المعاقين في مدينة جدة ، والتي بلغ عددها أحد عشر معهداً ومركزاً شملتها الدراسة . وفي إطار تلك المعالجة غطت الدراسة الخدمات المكتبية والمعلوماتية المقدمة والتجهيزات المتاحة في المكتبات ومستوى تأهيل العاملين فيها ، سعياً للكشف عن مستوى خدمات المكتبات والمعلومات المقدمة وتحديد نقاط القوة والضعف فيها ، ومن ثم تقديم الحلول والتوصيات التي من شأنها الارتقاء بمستوى الخدمة المقدمة للأطفال المعاقين في تلك المرافق وتحسين مستوى الأداء وتحقيق فاعلية الخدمة في تلبية احتياجاتهم .

حددت الدراسة عدداً من الأهداف الفرعية لها، تمثلت في التالي :

- تناول الجهات الرسمية وغير الرسمية المهتمة بشؤون الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة جدة.
- تسليط الضوء على واقع الخدمات المكتبية والمعلوماتية المتاحة لهذه الفئة من الأطفال في هذه الجهات .
- التعرف إلى وضع مرافق المعلومات في هذه الجهات ومدى توافر مصادر المعلومات الملائمة لاحتياجات هؤلاء الأطفال المختلفة .

ولتحقيق أهداف الدراسة الرئيسية والفرعية وُجهت استبانة إلى الجهات الرسمية والخاصة المهتمة بالأطفال المعاقين في مدينة جدة والبالغ عددها ستة عشر مركزاً ومعهداً ، شارك في الدراسة منها أحد عشر معهداً ومركزاً ، هذا إلى جانب الزيارات الميدانية لهذه الجهات ، والمقابلات الشخصية مع القائمين على خدمات المعلومات المقدمة في مكتبات الجهات المدروسة والملاحظة والمتابعة لمرافق المعلومات في تلك الجهات .

من أبرز النتائج التي كشفت عنها الدراسة في إطار الأهداف المحددة لها ، النتائج التالية :

- هناك تنوع ملموس إيجابي في مجالات الاختصاص والاهتمام وتقديم الخدمات للجهات الرسمية وغير الرسمية المهتمة بشؤون الأطفال ذوي الاحتياجات الخاصة في مدينة جدة .
- توافر مكتبات لتقديم خدمات المعلومات للأطفال المعاقين في تسع من الجهات التي شملتها الدراسة ، في حين لا تتوافر في اثنين منها .
- تفاوت وضع مرافق المعلومات في الجهات المدروسة من حيث القرب والبعد عن الأطفال المعاقين ، حيث المكتبات في ستة من الجهات تقع في مكان قريب من الأطفال ، وفي اثنين من الجهات كانت المكتبة في مكان متوسط، بينما كانت المكتبة في جهة واحدة بعيدة عن أماكن تجمع الأطفال مما يجعلها تفقد إمكانية تقديم الخدمة بفاعلية .
- تفاوت وضع مرافق المعلومات في الجهات المدروسة من حيث تأثيثها وإعدادها بما يتناسب مع احتياجات الأطفال المعاقين الخاصة ، حيث وجد أن خمس من هذه المكتبات مجهزة إلى حد ما ، وثلاثة مجهزة تماماً ، ومكتبة واحدة غير مجهزة .
- توافر التجهيزات المتنوعة لخدمة الأطفال المعاقين في مكتبات الجهات المدروسة ، والتي شملت الحاسبات الآلية ، وأجهزة التلفزيون ، وأجهزة الفيديو والتلفزيون كوحدة واحدة ، وأجهزة قياس السمع والعرض المتخصصة ، وكاميرات الفيديو .
- هناك تنوع في توفير مصادر المعلومات الملائمة لاحتياجات الأطفال المعاقين في مكتبات الجهات المدروسة .
- التغطية الضعيفة للمصغرات الفيلمية وبرمجيات الحاسب الآلي كمصادر للمعلومات في مكتبات الجهات المدروسة ، حيث توافرت في عدد ثلاث من المكتبات فقط ، وكذلك في مجال توفير الأشكال الخاصة التي أُتيحت في أربع مكتبات منها .

- التنوع في طرق وأساليب تزويد وتوفير مصادر المعلومات المختلفة في مكتبات الجهات المدروسة ، والتي شملت الإهداء ، والشراء ، والتبادل ، والاستهداء ، والتزويد المركزي من الإدارة العليا للمركز أو المعهد ، وقد مثل الإهداء المصدر الأول للتزويد في أربع من المكتبات المدروسة ، أما الشراء فقد مثل المصدر الأول للتزويد في ثلاث مكتبات فقط ، مما كشف عن غياب الشراء عن رأس قائمة طرق التزويد في المكتبات الأخرى .

- الاتفاق العام من قبل القائمين على خدمات المعلومات في مكتبات الجهات المدروسة على مقابلة مصادر المعلومات المتاحة لاحتياجات الأطفال المعاقين الخاصة والمتنوعة وذلك بنسب متفاوتة ، حيث تمت الإشارة في ثلاث مكتبات إلى أن مصادر المعلومات المتوافرة تلبي احتياجات الأطفال المعاقين إلى حد كبير، وفي ستة من المكتبات تمت الإشارة إلى أن المصادر المتاحة تلبي الاحتياجات المختلفة إلى حد ما .

- ضعف التأهيل المهني المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات للمسئولين والمسؤلات في مكتبات الجهات المدروسة ، حيث كان القائمين بخدمات المعلومات في مكتبتين فقط من ذوي التأهيل المهني الجامعي المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات ، وفي خمس مكتبات كان المسئولين من ذوي التأهيل الجامعي الغير متخصص في المجال ، وغير ذلك من التأهيل في المكتبات الأخرى .

- إجراءات التنظيم من أعمال الفهرسة والتصنيف تتم بشكل مهني في ستة من مكتبات الجهات المدروسة من قبل أمناؤها ، ومكتبتان تقوم بذلك إلى حد ما .

- المشاركة المتنوعة في عملية اختيار المواد لأغراض التزويد بها في مكتبات الجهات التي شملتها الدراسة ، والتي شملت مشاركة أمناء وأمينات المكتبات والمعلمين والمعلمات والاختصاصين والاختصاصات العاملين في المراكز والمعاهد .

- هناك استخدام للمكتبة ومصادر المعلومات في العملية التعليمية والتدريبية والعلاجية ، حيث أكدت هذا الاستخدام ستة من المكتبات في الجهات التي شملتها الدراسة .

- التنوع في مجال خدمات المعلومات المقدمة للأطفال المعاقين في المكتبات مجال الدراسة، والتي غطت حسب تكرار ترددها خدمات الإعارة ، الرد على الاستفسارات وخدمات المراجع المتخصصة ، ثم خدمات البحث ، وإعداد المواد أو تجهيزها ، فضلاً عن خدمات التصوير والترجمة وذلك بواقع مكتبة واحدة لكل خدمة .

- إتاحة مجموعة متنوعة من الأنشطة الإضافية للأطفال المعاقين في مكتبات الجهات التي شملتها الدراسة ، كساعة القصة في (٨) مكتبات ، وركن الألعاب في (٧) مكتبات ، ونادي القراءة في (٦) مكتبات ، بالإضافة إلى الجلسات والرحلات والألعاب الفنية ،

والمسابقات والوسائل التعليمية والتي كانت أنشطة أخرى سجلتها خمس مكتبات .

- ضعف توجه المكتبات في الجهات المدروسة نحو مجالات التعاون مع الجهات والمكتبات الأخرى في مدينة جدة وخارجها ، حيث أشارت سبع مكتبات بعدم تعاونها مع أي جهة أخرى بما في ذلك مكتبة جدة العامة .

وتقدمت الدراسة بعدد من التوصيات البارزة ، من أهمها :

- حاجة الجهات الإحدى عشرة التي شملتها الدراسة – بما فيها الجهات التسع التي يوجد بها مرافق معلومات متخصصة تقدم خدمات المعلومات للأطفال المعاقين – إلى تطوير إمكانياتها ومحتوياتها والخدمات التي تقدمها لتتوافق مع احتياجات المستفيدين منها .
- الاعتماد على التقنيات والوسائل الحديثة بشكل أكبر ، ومتابعة التطورات العالمية في هذا المجال .
- إجراء دراسة متعمقة في طبيعة الخدمات المقدمة وأوعية المعلومات المتاحة ، ودراسة مدى مقابلتها لاحتياجات الأطفال ، وبرامج التعليم والتدريب والعلاج المقدمة في الجهات مجال الدراسة .
- دعم الميزانيات الخاصة بمصادر ووسائل المعلومات والتجهيزات الخاصة بها من قبل إدارات الجهات المعنية .
- فتح أبواب التعاون بين المكتبات للاستفادة من المصادر والتجهيزات (السر يحي ؛ ص ص ٢٩ – ٧٥ .

(للدراسة بقية)

ملف العدد

الأبعاد المتعددة لمجتمع المعلومات (٢)

البحـــوث والدراســـات

مجتمع المعلومات العالمى

الواقع وآفاق المستقبل

د. ابو بكر محمود الهوش

أمين قسم المعلومات

أكاديمية الدراسات العليا (طرابلس - ليبيا)

اولاً : مقدمة :

شهد العالم وعبر تاريخه الطويل تطورات متلاحقة وتحـولات فى طرق وأساليب الحياة والمعيشة . وقد استجدت لديه احتياجات عديدة لتلبى له احتياجاته ، ثم ما لبثت المجتمعات وخاصة المتطورة اقتصادياً أن تطوى صفحة العصر الصناعى لتفتح صفحة جديدة لعصر المعلومات الذى نعيشه اليوم . وقد أحدثت هذه الثورة نقلة هائلة فى حياة الإنسان وغيرت الكثير من مفاهيمه الاقتصادية والسياسية والاجتماعية . ومازالت هذه الثورة منتشرة وقوية بعد أن أخذ المجتمع الصناعى يتخلى عن مكانه لمجتمع جديد يعمل غالبية أفراده فى المعلومات وليس فى إنتاج السلع والبضائع .

ونحن نعيش فى بداية قرن جديد تاركين ورائنا القرن العشرين فيما يسمى بـ (المجتمع الصناعى) الذى يرى بعضهم أنه قد وصل إلى نهاية تطوره الحضارى فى شكله الحالى بدلاً من النظرة التقليدية إليه بأنه تنويعة بنيوية للرأسمالية الكلاسيكية . ونحن لازلنا نعيش ضمن توليفة مستمرة حتى الآن من أشكال محددة من المجتمعات مثل (المجتمع الاستهلاكى) و(مجتمع الاستعراض) و(مجتمع وسائل الإعلام) إلا أننا ننتقل الآن إلى مجتمعات جديدة نشهد بدايات تشكلها الحضارى بسمات خاصة نشأت بمراحلها الجنينية فى قلب المجتمع الأقدم .

وهنا سنجد أنفسنا أمام مجموعة جديدة من التسميات مثل (المجتمع ما بعد الصناعى) و (المجتمع التكنوقراطى) و(المجتمع المبرمج) و(الموجة الثالثة) و(الحضارة الإلكترونية ما بعد الأبجدية) وهى مجتمعات مستقبلية نشهد بداياتها الآن ولديها بعض الخصائص المشتركة فيما بينها ، مثل سيطرة العلم والتكنولوجيا فيها وقيادة طبقة التكنوقراط لها مع دور المعرفة العلمية وتطبيقاتها فى النشاطات الإنسانية جميعها .

فعند ظهور ما يسمى بـ (ثورة الاتصالات) ، وبروز تأثيرهما فى الأنشطة الإنسانية ، ومع الاعتبار

المتزايد للمعلومات والاتصالات كسمات رئيسية حاسمة في حياة المجتمعات القادمة ، دخلت بالنتيجة ميدان الأبحاث الفكرية سلسلة من المفاهيم والمصطلحات الجديدة التي تعبر عن رؤى مغايرة وفهم آخر لروح المستقبل . وبالإرتباط مع ذلك أصبح موضوع (مجتمع المعلومات) مبحثاً فكرياً شائعاً وهاماً ، منفصلاً ومستقلا بذاته بعد أن كان متضمناً في جوانب دراسات سابقة لمجتمعات مستقبلية أخرى . وهكذا إلى جانب (مجتمع المعلومات) تظهر ، بشكل واضح أو ضمني ، صور لمفاهيم مرافقة ، مثل (مجتمع المعرفة) و(مجتمع الاتصالات) و(مجتمع الصورة الإلكترونية) وهي مصطلحات متكاملة معه بصورة وثيقة ، بل وتتمحى الحدود المتمايزة بينهما في كثير من القضايا .

ويميز العالم حالياً بثلاثة ثورات رئيسية أدت إلى ظهور مجتمع المعلومات وهذه الثورات هي :

1 – ثورة المعلومات أو ثورة الإنفجار الفكري الضخم المتمثل في هذا الكم الهائل من المعرفة في أشكالها وتخصصاتها ولغاتها المختلفة .

2 – ثورة وسائل الاتصال ، المتمثلة بتكنولوجيا الاتصالات الحديثة التي بدأت بالاتصالات السلكية واللاسلكية مروراً بالتلفاز والنصوص المتلفزة ووصلت إلى الأقمار الصناعية والألياف البصرية .

3– ثورة الحواسيب التي توغلت في مختلف نواحي الحياة وتفاعلت مع وسائل الاتصال واندمجت معها وأنتجت شبكات المعلومات وعلى رأسها شبكة الإنترنت .

وقد أدى التطور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إلى تقسيم المجتمعات إلى فئات وعلى النحو التالي :

1– مجتمعات مشاركة ، وهي التي يمكنها أن تقوم بإنتاج التكنولوجيا الجديدة في مجال المعلومات والاتصالات .

2– مجتمعات متصلة ، فهي التي تستطيع التواصل مع العالم من خلال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

3 – مجتمعات معزولة أو مهمشة ، وهي التي لا يمكن أن تقوم بأي دور في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو حتى الاتصال مع العالم .

وللتكنولوجيا دور هام في تطور مجتمع المعلومات ، وتعني التكنولوجيا استخدام وسائل مفيدة ناتجة عن تطبيق المعرفة العلمية في حقول الحياة المختلفة ، وتشمل المنتج الإنساني المادي كوسائل النقل والاتصالات والحاسوب والإنترنت وقواعد البيانات ... إلخ . إن التطورات في العلوم المختلفة وخاصة (الإلكترونيات) قد ساهمت في تطور التكنولوجيا وأدت إلى نقل العالم بأسره إلى عصر المعلومات . وقد يسرت التكنولوجيا في مجال الاتصالات عملية التواصل بين الأفراد والمجتمعات ولم يعد من الضروري أن يكون الاتصال مباشر (وجها لوجه) بل أصبح الاتصال عن بعد ممكناً . ولقد وفرت التكنولوجيا على الإنسان الوقت والجهد ، وقربت المسافات ونشرت الثقافات ورفعت من مستوى الإنتاجية .

ثانياً: مفهوم مجتمع المعلومات:

يمكن القول أن مصطلح (مجتمع المعلومات) قد بدأ بالظهور في الدراسات النظرية خلال الثمانينيات من القرن العشرين ، كمفهوم جديد للدلالة على وضع المجتمع في العصر الجديد (عصر المعلومات) الذي ظهر نتيجة لتأثير التغيرات السريعة والقوية لثورة تكنولوچيا المعلومات وتكنولوچيا الاتصالات . إن مفهوم مجتمع المعلومات مر بمراحل من التطور جاءت في العديد من الدراسات والمناقشات لعلماء في الاقتصاد وتكنولوچيا المعلومات وعلم الإجتماع وغيرها من العلوم ومن أشهر الذين كتبوا في هذا المجال منذ بدايته ، (بيتر دروكر) عام 1969 ، و(دانيال بيل) عام 1973 و(جوزيف بيلتون) عام 1981 ، و(فريتز ماكلوب) في كتابه إنتاج وتوزيع المعرفة في الولايات المتحدة و(مارك تورات) و (آلفن توفلر) عام 1977 في كتابه ، اقتصاد المعلومات ، وغيرهم ، وقد تحدث هؤلاء العلماء في دراساتهم عن المجتمع الذي سيكون الاقتصاد فيه معتمداً علي المعرفة أكثر من اعتماده على الموارد الأخرى مثل الزراعة والصناعة[1] .

يقول محمد فتحي عبد الهادي[2] ، إن مفهوم مجتمع المعلومات لا يزال غير واضح المعالم بشكل تام ويري بعضهم أنه المجتمع الذي تستخدم فيه المعلومات بكثافة كوجه للحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية . وعموماً فإنه المجتمع الذي يعتمد أساساً علي المعلومات الوفيرة كمورد استثماري وكسلعة استراتيجية وكخدمة وكمصدر للدخل الوطني وكمجال للقوى العاملة . وكما أن معظم الثورات التكنولوچية تترك تأثيراتها الحاسمة على الحياة الاجتماعية فإن هذه المزاوجة التاريخية بين تكنولوچيا المعلومات وتكنولوچيا الاتصالات في (مجتمع المعلومات) ستطبّع حياة الناس وطرق تفكيرهم بأنماط جديدة خاضعة مع انتشار (الحوسبة كلية الوجود) فى حياة المجتمعات على المستويات كلها وبما فيها نشاطات الحياة اليومية للإنسان[3] . ويرافق ذلك انتشار تطبيقات حاسمة في حياتنا للذكاء الاصطناعي والتوسع الشامل في استخدام الروبوتات وهي استخدامات تعتمد على التغذية والتوجيه بالمعلومات المبرمجة والموجهة .

وتعرّف ناريمان إسماعيل مجتمع المعلومات بأنه ذلك الذي يعتمد في تطوره بصفة أساسية علي المعلومات وتكنولوچيا المعلومات والحواسيب والاتصالات ، وإن هذا المجتمع المعلوماتي الجديد يتميز بوجود سلع وخدمات معلوماتية لم تكن موجودة من قبل .. وأن الاقتصاديين المعاصرين لم يعودوا فى دراساتهم يرددون أن هناك قطاعات زراعة وصناعة وخدمات بل أصبحت هذه القطاعات أربعة هي الزراعة والصناعة والخدمات والمعلومات[4] . وأن هذا القطاع يضم – كما ذهب إلى ذلك (ماكلوب) Machlup – خمسة أقسام رئيسية لصناعة المعرفة وهي (التعليم – البحوث والتنمية – وسائل الإعلام والاتصالات – آلات المعلومات – خدمات المعلومات) – وإن العاملين بهذه الأقسام الخمسة ضمن قطاع المعلومات يشكلون في أمريكا حوالي 50 % من القوة العاملة النشطة اقتصادياً ،

وذلك خلال نهاية الثمانينيات وإن العاملين منهم في مجال المكتبات والمعلومات والمهن المرتبطة لا يتعدى اتساعاً وشمولاً .. ودخل ضمن قطاعات الاقتصاد الأساسية وضمن الدراسات الحديثة في الإدارة والإعلام وغيرها .

أما أحمد بدر[5] فيرى أن مجتمع المعلومات يعتمد فى تصوره بصورة أساسية على المعلومات وشبكات الاتصالات ، والحاسوب ، أي أنه يعتمد على ما يسميه البعض (بالتكنولوچيا الفكرية) تلك التي تضم سلع وخدمات جديدة مع التزايد المستمر في القوة العاملة المعلوماتية (تصل هذه النسبة إلي حوالي 50 % من إجمالي القوة العاملة النشطة اقتصادياً في أمريكا) .

ويرى فريدريك وليمز (F. Williams)[6] إن مجتمع المعلومات (هو المجتمع الذي يعزى فيه النمو الاقتصادي على التقدم التكنولوچي) .. وتماماً كما أن الآلات هي أدوات الاقتصاد الصناعي فإن تكنولوچيا التحسيب والاتصالات هي أدوات اقتصاد المعلومات الجديد . فالصناعات المتخصصة في مجال المعلومات والتي تضم إنتاج تكنولوچيا المعلومات وخدمات المعلومات تشكل القطاع الرئيسي والأساسي لهذا الاقتصاد ، فيما نجد أن إعادة إحياء الصناعات الزراعية التقليدية واستخراج المعادن وتصنيع السلع والنقل والخدمات المتعلقة بها من خلال تكنولوچيا المعلومات تأتي في الترتيب الثاني لهذا الاقتصاد .

ولتقريب المفهوم أكثر ، فإن مفهوم (مجتمع المعلومات) في نظر بعض أخصائي وخبراء علم وتكنولوچيا المعلومات هو النظرة (لمجتمع تكون فيه الاتصالات العالمية متوفرة والمعلومات تنتج على مدى وبمعدل كبير جداً ، وتوزع بشكل موسع ، وتصبح (المعلومات) قوة دافعة ومسيطرة على الاقتصاد[7] .

ويرى آلفن توفلر (أن المعلومات هي أهم مادة أولية على الإطلاق ، وهي مادة لا يمكن أن تنفذ أبداً ، ونظراً لتزايد أهمية المعلومات عما كانت عليه من قبل ، فإنه يتعين علي حضارتنا المعاصرة إعادة النظر في نظم البحث العلمي وقبل كل ذلك وبعده إعادة تنظيم وسائل الاتصال[8] . والموجة الثالثة عند (توفلر) هي ما يسمى الآن (مجتمع المعلومات) الذى يحدث الانتقال إليه نتيجة ثورة المعلومات والاتصالات التي بدأت منذ سنوات ماضية بحيث شبه الكثير من العلماء ومفكرين العالم بأنه أصبح نتيجة هذه الثورة وكأنه (قرية عالمية) .

ويرى (توفلر)[9] أيضاً إن حضارة الموجة الثالثة وهي الحضارة التي ستبنى على افرازات ثورة المعلومات والاتصالات البعيدة أو حضارة مجتمعات المعلومات ، سيكون هناك تحول نحو نظام إنتاجي جديد واحتمال التحول نحو نظام اجتماعي جديد أيضاً ، حيث أن العالم (على أعقاب ثورة جديدة في البيت أو بعيداً عن وحدات العمل الصغيرة ، وعن لا مركزية الإنتاج في المناطق الحضرية ، وبعيداً عن تحويل ملايين الوظائف من المصنع والمكتب إلى المكان الأصلى والذي انطلقت منه خلال حقبة المرحلة الثانية ، أي البيت ، إذا ما دفع ذلك ، سيغير مفهوم المؤسسات التي نعرفها كالأسرة والمدرسة والشركة) .

وحيث أن المعلومات ، في مجتمع المعلومات ، هي المادة الأساسية والرئيسية وهي المادة التي لا يمكن أن تنفذ فإن الحضارة الجديدة ستعيد (بناء

هيكل التعليم بناءً على الأهمية الجديدة للمعلومات وستعيد تعريف البحث العلمي وتنظيم وسائل الاتصال . فوسائل الإعلام الحالية ، المطبوعة والإلكترونية ، لا تتلائم ومستوي القدرة الاتصالية ولا تفي بحاجات التنوع الثقافي اللازم والأساس للحياة – وبغض النظر عن الاعتقادات العامة الخاطئة ، فإن هذا التحول نحو مجتمع أساسه قاعدة معلوماتية ذات الإلكترونية المرتفعة سوف يقلص حاجتنا للطاقة المرتفعة التكاليف) .

إن مجتمع المعلومات سيعمل على إيجاد توازن بين متطلبات الفرد والجماعات والدول والعالم أجمع . وسنقدم في مايلي ملخصاً لبعض العناصر التي ستساعد في دعم هذا المجتمع :

1 – **العمل عن بعد** : لقد نشأ هذا النمط من العمل نتيجة لمتطلبات الأفراد والمؤسسات والمجتمع . فالأفراد يرغبون في نظام أكثر مرونة للعمل يتيح لهم من ناحية استغلال طاقاتهم المتاحة في إنجازكم أكبر من الأعمال التي تتطلب الانتقال إليها ، بل يمكن إجراؤها من أي مكان ، ومن ناحية أخرى ، الوصول إلى توازن أفضل بين أعمالهم وحياتهم الشخصية والعائلية ومتطلباتها المختلفة .

2 – **العمل التعاوني المدعم بالحواسيب** : لقد أصبح العمل في فريق إحدى المتطلبات الأساسية للعصر الحالي. وقد أتاحت التطورات في تكنولوجيا المعلومات أنماط مختلفة من العمل التعاوني والذي يتيح العمل في أي مكان وفي أي وقت .

3 – **المؤسسات الظاهرية** : هناك الآن اتجاه لتقليل قيام المؤسسات بجميع أنشطتها بنفسها وهو ما يسمى (التكامل الرأسي) فبعض المؤسسات يمكنها أن تكلف جهات خارجية عنها في تنفيذ بعض أعمالها والبعض الآخر ينشيء شراكات وتحالفات ظاهرية مع مؤسسات أخرى . وهذه المؤسسات الظاهرية قد تشمل في بعض الأحيان على شبكات مؤقتة من الشركات المنفصلة تمثل الموردين والزبائن وفي بعض الأحيان بعض الشركات المنافسة ومن خلال هذه الشبكة يتم تبادل المهارات والخبرات والمشاركة في تحمل النفقات .

4 – **الجماعات الظاهرية** : تتيح شبكات المعلومات الآن أمام الجماعات ذات الاهتمام المشترك إمكانية تبادل الأفكار والخبرات عبر الشبكات .

5 – **الديمقراطية عن بعد** : تتيح شبكات المعلومات الآن إمكانية المشاركة الفعالة لقطاعات كبيرة من الشعب في أنظمة الحكم ، بحيث تتحول الديمقراطية النيابية الحالية إلى نوع من ديمقراطية المشاركة ، ويمكن أن ينشأ هذا النمط من متطلبات المواطنين ، القيادات المنتخبة والمجتمع .

ثالثاً: خصائص مجتمع المعلومات

بعد أن حصلت التطورات الهائلة في حجم المعلومات ونوعيتها وأصبحت تغطي مختلف مجالات الحياة للإفادة منها في التحديث وبرامج التنمية وتطور المجتمع ، يمكن القول إن مجتمع المعلومات أصبح البديل للمجتمع الصناعى . ومن ثم حصلت القفزة الكبرى في ظهور التكنولوجيا المتقدمة لمختلف أنواع الحواسيب للتحكم في المعلومات وتجميعها وتخزينها ومعالجتها واسترجاعها

واستخدامها ودخلت تكنولوچيا المعلومات في المؤسسات الإنتاجية والخدمية ومنظمات الأعمال لاستثمار هذه التكنولوچيا في إنجاز مهامها ونشاطاتها وزيادة الإنتاج ثم حصل التزاوج بين تكنولوچيا الحواسيب والاتصالات الحديثة وأدى ذلك إلى ظهور مجتمع المعلومات المعاصر الذي يمكن إجمال أهم خصائصه بالآتي [10] :

1 – **انفجار المعلومات** : نتيجة لتدفق المعلومات الهائل والتي أخذت تنمو بمعدلات كبيرة نتيجة للتطورات العلمية والتقنية الحديثة وتحول إنتاج المعلومات إلي صناعة حيث تتخذ هذه المشكلة في تفجر المعلومات مظاهر عديدة وهي :

(1) النمو الكبير في حجم النتاج الفكري .

(2) تشتت النتاج الفكري .

(3) تنوع مصادر المعلومات وتعدد أشكالها .

2 – **زيادة أهمية المعلومات كمورد حيوي استراتيچي**: حلت المعلومات محل الأرض والعمالة ورأس المال والمواد الخام والطاقة ، وأصبحت لها أهميتها في الاقتصاد الوطني ومجالات وخطط التنمية الوطنية واتخاذ القرارات وحل المشاكل .

3 – **نحو المجتمعات والمنظمات المعتمدة على المعلومات** : تزايدت المؤسسات والمنظمات التي تعتمد اعتماداً كبيراً على المعلومات واستثمارها بالشكل الأمثل في معالجة نشاطاتها وأعمالها كما هو الحال في المؤسسات الصحفية والإعلامية والبنوك وشركات التأمين والمؤسسات الحكومية الأخرى .

4 – **بزوغ تكنولوچيا المعلومات والنظم المتطورة** : حصلت تطورات كبيرة خلال الآونة الأخيرة في تكنولوچيا المعلومات وأصبحت التقنيات المتاحة لتخزين وإرسال وعرض المعلومات تعتمد اعتماداً كبيراً علي الحواسيب بأنواعها المختلفة في اختزان ومعالجة المعلومات واستخدامها وتقديمها للمستفيدين . وقد بدأت بالظهور نظم معالجة المعلومات البشرية والآلية التي تعتمد على الإنسان والآلة وتم التوصل إلى نظم الخبرة والمعرفة للاستخدام الأرقى في حل المعضلات واتخاذ القرارات .

5 – **تعدد فئات المستفيدين** : يتميز مجتمع المعلومات بوجود فئات متعددة تتعامل مع المعلومات والإفادة منها في خططها وبرامجها وبحوثها ودراساتها وأنشطتها المختلفة وفقاً لتخصصاتها ومستوياتها وطبيعة أعمالها . وهناك فئات صغيرة تضم العلماء والفنانين والمصممين ممن يعملون علي خلق وإنتاج المعلومات . وفئة تعمل في إيصال المعلومات وتضم العاملين في البريد والهاتف والصحفيين والإعلاميين . وهناك الفئة العاملة في تخزين المعلومات واسترجاعها وفئة الطلبة وغيرهم .

6 – **تنامي النشر الإلكتروني** : أي إنتاج المعلومات ونقلها بواسطة الحواسيب والاتصالات من بعد من المؤلف أو الناشر إلى المستفيد النهائي مباشرة أو من خلال شبكة اتصالات . وقد ساعد النشر الإلكتروني علي تحقيق فوائد عديدة للمكتبات ومراكز المعلومات منها : سرعة الحصول على المعلومات والوصول إليها والمحافظة على المعلومات من عوامل التلف

والفناء التي تعاني منها المطبوعات الورقية وكذلك انخفاض تكلفة الحصول على المعلومات .

7 – **تقلص سلطات المدراء** : نظراً لتنامي حجم تكنولوچيا المعلومات واستخدامها في المكتبات ومراكز المعلومات فإن المسؤوليات وسلطات المدراء والعاملين سوف تتقلص ولن يحتفظوا بالسلطات التي يفترض أن تتاح لهم فيما يتعلق بتخصيص الموارد وتقرير خدمات جديدة للعاملين وغيرها من المحددات والتأثيرات التي تنعكس علي إدارة هذه المؤسسات .

8 – **تزايد حجم القوي في قطاع المعلومات** : أصبحت القوة العاملة في قطاع المعلومات في بعض الدول المتقدمة تنمو بشكل سريع ، فعلي سبيل المثال كان هناك 17 % ممن يعملون في المهن المعلوماتية في الولايات المتحدة الأمريكية عام 1950 أما الآن فأصبحوا 60 % .

9 – **الأبعاد الجديدة للخصوصية** : أضافت التكنولوچيا الجديدة أبعاداً جديدة للخصوصية تتعلق باختزان واسترجاع المعلومات عند الناس وإمكانيات الوصول لهذه المعلومات عن طريق شبكات الاتصال .

وقد حدد (مارتن)[11] خمسة معايير لمجتمع المعلومات :

1 – **المعيار التكنولوچي** : ويمثل الاعتماد المتزايد على تكنولوچيا المعلومات كمصدر للعمل والثروة والبنية التحتية .

2 – **المعيار الاجتماعي** : حيث تبرز أهمية المعلومات في تحسين شروط الحياة .

3 – **المعيار الاقتصادي** : ويركز على دور المعلومات في الاقتصاد بحيث يصبح اقتصاد معلومات وتزداد التجارة الإلكترونية كمؤشر على ذلك وتصبح المعلومات مصدر ثروة وسلعة ويبرز ما يسمى بـ (اقتصاد المعلومات) .

4 – **المعيار الثقافي** : ويركز على نظام قيم للمعلومات يؤكد على القيم الثقافية الداعمة للمعلومات (احترام الرأي ، احترام حقوق الآخرين واحترام الملكية الفكرية)[12] .

5 – **المعيار السياسي** : ويركز على زيادة وعي الناس بأهمية المعلومات في إتخاذ القرارات ومشاركتهم في صنع القرار السياسي واستخدام المعلومات في الاقتراع والتصويت وغيرها .

ويتفق (وبستر) إلى حد بعيد مع (مارتن) فقد حدد خمسة خصائص[13] :

1 – الخصائص التكنولوچية .

2 – الخصائص الاقتصادية .

3 – الخصائص المهنية .

4 – الخصائص الفضائية .

5 – الخصائص الثقافية .

رابعاً : دور تكنولوچيا المعلومات فى دعم مقومات مجتمع المعلومات

تعد المعلومات في العصر الحاضر من أهم ركائز تقدم الدول وتطورها ، وما التخطيط الوطني لتكنولوچيا المعلومات إلا اللبنة الأساسية في تطور الدول ورقيها وتأكيد هويتها وحضارتها ومواصلة

تقدمها والنهوض باقتصادياتها ومجتمعاتها . ونتيجة لذلك طورت العديد من الدول خططاً وطنية لتكنولوجيا المعلومات . وتتفاوت أهداف تلك الخطط من دولة إلى أخرى حسب تقدم هذه الدول وبيئاتها الاجتماعية ومميزاتها الاستراتيجية ومدى تطلعاتها .

والمعلومات من الناحيتين التنظيمية والتكنولوجية مثلث قوامه المحتوى وقنواته ، التدفق والحواسيب ولكل واحد من الأضلاع مقوماته وتجهيزاته وإجراءاته المعتمدة على ما يسمى إجمالا تكنولوجيا المعلومات كما تتفاعل هذه العناصر فيما بينها ، في أي مجتمع ، متأثرة بالموارد البشرية والظروف الاقتصادية والاجتماعية والسياسية ، فضلا عن التحديات والأولويات الخاصة بكل مجتمع . وعادة ما تعتمد جهود تسيير سبل الإفادة من المعلومات علي منظومة متكاملة من نظم المعلومات ، متفاوتة المستويات ، متنوعة المجالات والأهداف والوظائف ، حيث تمارس هذه النظم نشاطها في دوائر مكتملة ، تتداخل فيما بينها لتشكل نسيجاً متكاملاً على نحو يكفل التغطية المناسبة للمجتمع بكل قطاعاته ، الأمر الذي يضفي على المجتمع طابعه المعلوماتي . وتعتمد هذه النظم على تكنولوجيا المعلومات المتمثلة الآن في الحواسيب بقدرتها الهائلة في الاختزان ، سرعتها الفائقة في التجهيز والاسترجاع وشبكات الاتصالات بقدرتها الهائلة في الاختزان ، سرعتها الفائقة في التجهيز والاسترجاع وشبكات الاتصالات بقدرتها على تخطي الحواجز فضلا عن التكنولوجيا التي تدعم البحث العلمي وإنتاج المعلومات وكذلك تكنولوجيا إنتاج أوعية المعلومات على اختلاف أشكالها ، وتكنولوجيا المعلومات بطبيعتها محايدة أما المحتوي فينبغي أن يكون منحازاً لمجتمعه .

ويمكن أن يتمثل مجتمع المعلومات بما يلي[14] :

1 – شبكات الاتصالات بعيدة المدى المرتبطة ببعضها البعض .

2 – نظم الحواسيب وأجهزة التلفزة والاتصالات الهاتفية والفاكس .

3 – البرمجيات وخدمات المعنومات ومراصد البيانات ومرافق المعلومات بما في ذلك المكتبات .

4 – القوى البشرية المؤهلة المتمرسة القادرة على تصميم الأجهزة والنظم وتشغيلها وصيانتها وتطويرها .

أما من ينهض بالجهود الرامية إلى دعم مقومات المجتمع المعلوماتي فتتمثل بـ :

1 – مؤسسات إنتاج المحتوى .

2 – متعهدي خدمات الاتصالات بعيدة المدي .

3 – مجتمع الإنترنت .

4 – قطاع الحواسيب .

5 – دور النشر .

6 – متعهدي خدمات المعلومات .

7 – أجهزة الاتصال الجماهيري .

8 – منتجي تجهيزات الاتصالات .

9 – شركات الكابلات .

10 – متعهدي الاتصالات السلكية .

11 – منظومات الأقمار الصناعية .

ولعل من أهم شروط التقنيات المناسبة بوجه عام مايلي[15] :

1 – ألا تكون لها انعكاسات سلبية على فرص العمل في المجتمع .

2 – أن تراعي الظروف البيئية .

3 – أن تراعي ظروف المستفيد النهائي ، وألا يتطلب التعامل معها جهداً غير عادياً في التدريب والتأهيل .

4 – أن تكون تكلفتها في حدود القدرات الإقتصادية .

5 – ألا تكون خاضعة لأي قدر من الاحتكار .

6 – أن تتوافر مقومات السيطرة عليها وتطويرها في المجتمع الوطني للمعلومات .

والخطة الوطنية لتكنولوچيا المعلومات تختلف من دولة إلى أخرى حسب تقدم هذه الدول وبيئاتها الاجتماعية ومميزاتها الاستراتيچية ومدى تطلعاتها (كما ذكرنا سابقاً) . ويمكن تلخيص أهداف هذه الخطة بما يلي[16] :

1 – إعداد الكوادر الوطنية في مجال تكنولوچيا المعلومات والاعتماد عليها .

2 – تهيئة البيئة المناسبة لاستخدام التكنولوچيا في التعليم .

3 – محو أمية الحاسوب ونشر الثقافة المعلوماتية في المجتمع .

4 – استثمار تقنيات التعليم عن بعد .

5 – تبني وتشجيع تكنولوچيا النشر الإلكتروني .

6 – إيجاد وتنمية صناعة تكنولوچيا المعلومات .

7 – دعم الاقتصاد الوطني بالاعتماد على التجارة الإلكترونية .

8 – إعداد المواصفات والمعايير والمقاييس الخاصة بمجال المعلوماتية .

9 – إعداد التشريعات الخاصة بمجال المعلوماتية .

10 – الاستغلال الأفضل للخبرات عن طريق توفير المعلومات والمعارف .

11 – زيادة الاعتماد علي تكنولوچيا المعلومات في القطاع العام والخاص من خلال تبني التكنولوچيا الحديثة وحوسبة الأنظمة المختلفة .

12 – وضع الأسس والأطر اللازمة لتكنولوچيا الحكومة الإلكترونية .

13 – توفير المعلومات بسهولة وسرعة عالية لمتخذي القرارات .

14 – استثمار تكنولوچيا المعلومات في تعزيز الأمن الوطني .

15 – الارتقاء بالبنية التحتية لتحقيق الأهداف السابقة بفعالية كبيرة .

هذا ويمكن القول أن الصناعات المعتمدة على تكنولوچيا الاتصالات والمعلومات هي الصناعات التكنولوچية المتقدمة التي تضم المجالات الإنتاجية ذات القيمة المضافة عالمياً والتي تعتمد أساساً على الفكر أي الجهد البشري الخلاق وهي تضم على سبيل المثال[17] :

1 – الإلكترونيات والاتصالات .

2 – تكنولوچيا المعلومات .

3 – الطاقة الجديدة والمتجددة .

4 – الهندسة الوراثية والتكنولوچيا الحيوية .

5 – العُدد وأدوات الإنتاج عالية التقنية .

6 – الأجهزة والمعدات الطبية .

7 – تكنولوچيا تصنيع الخامات الدوائية والكيميائية .

8 – تكنولوچيا الزراعة .

9 – صناعة البحوث والتطوير .

10 – التصميم .

11 – التدريب .

أما البنية التحتية لتكنولوچيا المعلومات والاتصالات فقد أشار السيد (فرانسيسكو غوميس)[18] إلى أن النفاذ الشامل إلى خدمات الاتصالات يعتبر هدفاً أساسياً . ولكن تنمية البنية التحتية تثير كثيراً من التحديات أمام المجتمع . ومن الموضوعات الرئيسية في هذا المجال صياغة نماذج تستخدم لتحقيق التنمية المستدامة للبنية التحتية بما يتيح عائداً من الاستثمار . وأكد أيضاً على أن النفاذ الشامل لا يتصل فقط بالبنية التحتية ولكن متعلق أيضاً بتنمية المحتوى الملائم والمطلوب . ولذلك كان السؤال الرئيسي الذي يتعين الإجابة عليه وهو كيف يمكن إتاحة خدمات الاتصالات والإنترنت لمجموع السكان . ولاحظ أن هناك ضرورة للتفكير الخلاق ووضع نماذج جديدة لسد الفجوة الرقمية .

أما السيد (آمادوب توب)[19] : فقد أكد على أن مشكلة البنية التحتية تتصل بالتحديد بالبلدان النامية لأن الاقتصاديات الأكثر تقدماً تشهد طاقة زائدة من النطاق العريض بفضل استخدامات التكنولوچيا الجديدة مثل كابلات الألياف والسوائل . ولذلك فإن هذه الطاقة ليست موزعة توزيعاً منصفاً . ولذلك أشار السيد (توب) بإقامة آلية (للتضامن الرقمي) أي إنشاء صندوق يسمح لجميع البلدان بالمشاركة في التنمية الرقمية .

خامساً : التربية والتعليم فى ظل مجتمع المعلومات

أدى الانفجار الإعلامي والتطور السريع للعلوم والمعارف والاستعمال المكثف للتكنولوچيا الحديثة للمعلومات والاتصال وفي مقدمتها شبكة الإنترنت إلى حدوث ثورة جذرية فى البرامج التكوينية في مجال التربية والتعليم .

ومن أهم ملامح مجتمع المعلومات الاهتمام بالتعليم ، فقد أكد تقرير حديث عن مجتمع المعلومات في أوروبا على الحاجة إلى إنشاء مجتمع متعلم .

لقد أدى التطور السريع في تكنولوچيا المعلومات إلى إيجاد طرق حديثة ووسائل متطورة يمكن استثمارها لتوفير مصادر معلوماتية أكثر وبتكلفة أقل مع تحسين في الجودة النوعية لمستوى التعليم ودراسة تلك الطرق والوسائل لتحديد آلية استثمارها في العملية التعليمية ومتابعة الجديد منها مطلب مهم لتنشئة الجيل الجديد من الطلبة الذين هم عماد الأمة ومستقبلها . وسرعة تطور تلك التكنولوجيا تتطلب اتخاذ قرارات استراتيجية مستمرة وتحديث متواصل لأبعاد تلك التكنولوچيا ضمن فترات زمنية دورية . ويتضمن هذا المحور أمية الحاسوب ، حيث سوف يتم إعداد الخطط لمحو تلك الأمية من خلال البرامج التعليمية النظامية أو البرامج التدريسية في المؤسسات العامة والخاصة .

وفي مجتمع المعلومات أو مجتمع ما بعد الصناعي سيكون هناك تركيز قوي على العملية التعليمية والمدرسة كنظام تعليمي له دوره الحيوي والهام في تطوير المعرفة والمهارات اللازمة للفرد من أجل الانخراط في المجتمع الجديد . ففي الاقتصاد الذي تكون فيه المعرفة أو المعلومات هي المواد الخام ، خصوصاً في مجالات العلوم والتكنولوچيا فإن التعليم والتدريب يلعبان دوراً له قيمة خطيرة ، فقد شعرت بعض المجتمعات المتقدمة تكنولوچيا بأن هناك حاجة ملحة لإصلاح النظام التعليمي السائد الذي لن تكون له جدوى في المستقبل ، حيث أن المسئولين في هذه المجتمعات شعروا ، كما شعر المواطن العادي ، بأن النظام التعليمي السائد قد فشل في تحقيق بعض أهدافه ، وأن المستوى التعليمي للأفراد في المدارس والجامعات أصبح متدهوراً . ففي الولايات المتحدة الأمريكية ظهر عام 1983 تقرير اعتبره الكثير من الخبراء في مجال التربية والتعليم بأنه قدر كبير من الأهمية ، وقد أعد لصالح اللجنة الوطنية للامتياز في التعليم ، وحمل عنوان (أمة في خطر) في هذا التقرير انتقاداً قاسياً لنقص العلوم في مناهج المدارس العامة ، والنوعية المتردية المتوفرة في مجال التدريب لمدرسي العلوم .

فأهمية رفع الفرص التعليمية ليس هو عبارة عن قضية تغيير بسيطة ولكنها بشكل آخر ضرورة لتدريب القوى العاملة التي ستكون متنافسة في مهن عصر المعلومات ، فالتعليم هو أداة التغيير ، فلا يستطيع نظرياً أو عملياً أي مجتمع أن يكون تنافسياً في عصر المعلومات بدون قوى عاملة متعلمة ومتدربة ، وهناك توجه واضح ومدرك في الاقتصاد الجديد لعصر المعلومات للحاجة للتدريب المهني للتكيف مع المهن الفنية المتعددة للقوى العاملة ، وهناك توجه نحو إعادة النظر في العودة إلى الاستثمارات وتمويل أنشطة البحث العلمي المتعلقة بالتعليم العالي . ففى عصر المعلومات يعتبر (إنتاج المعرفة) نشاط مركزي ، أي أساسي ، وهذا جنباً إلي جنب مع تدريب الباحثين ، هو رسالة الجامعة البحثية الحديثة[20] .

ويشير (كينت بيكر) K. Baker إلى أهمية التعليم في مجتمع المعلومات حيث يذكر أن المدرسة هي المكان الذى يجب على الجيل القادم أن يتعرف فيه على التكنولوچيا الحديثة والمهارات اللازمة لاستغلال هذه التكنولوچيا ، وهذا ما جعل الحكومة البريطانية تضع برنامج (الحواسيب المصغرة في المدارس) وهو البرنامج الذي يعتبر على قدر كبير من الأهمية لإعداد إنسان (مجتمع المعلومات) : وهذا قد حقق الهدف منه بوضع (حاسوب مصغر) في كل مدرسة ثانوية وإن هذا البرنامج سيكون لديه مهارات في طرق استخدام لوحة المفاتيح الإلكترونية ، وستكون له القدرة علي المشاركة الكاملة في مجتمع المعلومات الجديد الذي بدأ في الظهور[21] .

ويبدو أن العديد من المجتمعات المتقدمة في مجال تكنولوچيا المعلومات والاتصالات البعيدة بدأت في منتصف الثمانينيات في إعادة النظر في البنيات الأساسية لنظم التعليم فيها ومحاولة وضع خطط إصلاح شاملة لبرنامج التعليم بما يتمشى ، والتحولات التى تشهدها ويتطلبها الانتقال إلى مجتمع عصر المعلومات المختلف عن مجتمع عصر الصناعة الذي بدأت بوادر انهياره . فالتعليم يعتبر استثمار استراتيچي لعصر المعلومات ، وهذا لا يضم

فقط تدريب فئات أو طوائف المهنيين والإداريين والتعليم المهني في العديد من المهن الموجهة نسبياً ولكن يدخل تحت دائرته أيضاً التعليم العالي كمجال استثمار في البحث العلمي[22] .

أما التربية فهي التي تغير المجتمع ، وكل تغيير مجتمعي لابد وأن يصحبه تغيير تربوي ، مقولة نرددها كواحدة من المُسلمّات ولكن ثورة تكنولوجيا المعلومات المعاصرة - وركيزتها في الحواسيب والاتصالات - قد أحدثت هزة شاملة في علاقة التربية بالمجتمع ، وذلك لأن المعرفة أصبحت في عصر المعلومات هي القوة .

ووظيفة التربية لدى أصحاب النظرة الثورية هي تنشئة الأفراد على درجة من الوعي والقدرة لتغيير واقع المجتمع والتصدي لسلبياته من أجل حياة أفضل ، أي أن نجاح التربية في علاقتها بالمجتمع في العصر المعلوماتي يقاس بسرعة استجابتها وتجاوبها مع المتغيرات الاجتماعية خصوصاً بالنسبة لسوق العمل والتقليل من أزمة بطالة المتعلمين الذين تدفع بهم المؤسسات التعليمية في وطننا العربي كجحافل للاستهلاك وليس للإنتاج المطلوب في عصر المعلومات ، وإذا كانت القضايا الخطيرة في الدولة وفي المجتمع تحتاج لتكاتف التخصصات لتشخيصها والعمل على حلها ونجاحها كأن يقال (الحرب شيء خطير لا ينبغي أن يترك للعسكريين وحدهم) .

ويمكن التمييز بين عدد من الآليات التي تسهم تكنولوجيا المعلومات من خلالها في تحقيق التنمية في مجالات التعليم والتدريب ومن بينها[23] :

1 - رفع الكفاءة العلمية التعليمية .

2 - التعلم عن بعد .

3 - تطوير الإدارة التعليمية والخدمات التي تقدمها.

4 - نمو الطلب على حزم البرامج التعليمية .

5 - صقل القدرات البحثية .

سادساً: المكتبات في مجتمع المعلومات

على غرار جميع المؤسسات الثقافية والإعلامية وضعت تكنولوجيا الإعلام والاتصال المكتبات على طريق مجتمع المعلومات ، بحيث لم تترك أمامها أي بديل آخر سوي دخول هذا المجتمع . وأصبح دخول المكتبات مجتمع المعلومات أكثر وعياً وإدراكاً وأكثر فهما لطبيعة هذا المجتمع وحاجاته ووسائل العيش فيه وأصبحت مشاركتها في اقتصاد السوق وسوق المعلومات مطلوبة وضرورية مع تأمين الدخول الحر للمعلومات بدون عوائق لجميع الناس وولوج عالم الأوعية الرقمية والنشر الإلكتروني والحواسيب وهذه كلها بحاجة إلى إمكانيات مادية ويصعب عليها تحملها بمواردها المألوفة وإمكانياتها البشرية بتكوينها التقليدي وخاصة عندما تجد نفسها مضطرة بشكل أو بآخر إلى دخول سوق المنافسة وهي أحد أشكال السباق الاقتصادي وبالتالي لابد من معرفة متي وكيف يمكن للمكتبات أن تدخل هذه السوق وبأية موارد بشرية ومادية[24] .

إن على المكتبات اليوم واجب إعلان حالة الاستنفار وتسخير الإمكانيات والجهود وبخاصة منها المكتبات العلمية مع كسب شركاء جدد وتطوير المعايير والمقاييس الموحدة واعتمادها وتبادل الأفكار حول حقوق التأليف الرقمية ، مع السعي إلى

تطوير خدمات معلومات جديدة مناسبة ومنتجات تجارية جديدة بما يراعي حقوقها وحقوق المستفيدين منها ، وهي في عملها بحاجة إلي المزيد من الدعم السياسي والمالي لإقامة التشبيك الوطني والدولي واقتناء للتجهيزات الجديدة مع تحديث تكوين المكتبيين والمستفيدين لتمكينهم من حسن التعامل معها والإفادة من معلوماتها بأفضل صورة ممكنة[25] .

وتجد المكتبات نفسها اليوم أمام قوانين جديدة للإعلام والاتصال ونقل المعلومات الشرعية وقواعد برامج الحاسوب وحقوق التأليف والإعارة والطبع عن بعد والدوريات الالكترونية وما إليها . وهنا يجب على المكتبات بعامة والمكتبات العلمية بخاصة السعي للحفاظ علي وظائفها العامة وحقوقها المألوفة والمعترف بها في نقل المعلومات العلمية ووضعها تحت التصرف دون قيود ، حفاظاً على التقدم العلمي للدارسين والباحثين وحماية لهم من الوقوع تحت رحمة التجار والناشرين ومنتجي المعلومات .

وهناك مجالات يمكن للمكتبات من خلالها تدعيم دخلها نذكر منها[26] :

* رسوم الاشتراك في الندوات والأيام الدارسية .
* تأجير الصالات للمعارض وغيرها .
* تأجير مساحات للطباعة طبق الأصل وتجهيزات القهوة والمشروبات الآلية .
* بيع مواد تتصل بموضوعات المعارض كالملابس الرياضية والميدانية والتحف وما إليها .

كما تستطيع المكتبات تدعيم ميزانياتها عن طريق اتفاقية الدعم وهي عبارة عن التزامات مالية ثقافية بين المكتبة ومؤسسات ثقافية اقتصادية أو اجتماعية أخرى ، تخدم أهدافاً معينة لفائدة كل منها بحيث تتعهد المكتبة بالوقوف إلى جانب المؤسسة الداعمة لها مالياً ، والقيام بالدعاية لمنتجاتها والتصريف بها عبر برامجها وندواتها ومعارضها ، ووضع شعارها كعلاقة مميزة داخل منشوراتها ومناشطها ، ويجب على المكتبات دراسة مواد هذه الاتفاقيات بعناية قبل توقيعها حتى لا تتعرض لأمور تتعارض مع أهدافها ووظائفها[27] .

وقد ظهرت حديثاً أنواع أخرى من المكتبات إلى جانب المكتبات التقليدية : المكتبة الافتراضية ، المكتبات الالكترونية ، والمكتبات الرقمية وجميعها تقوم من حيث المبدأ على التخزين والاسترجاع والبث الآلى للمعلومات عبر المعالجة الرقمية وهى لا ترصد المؤلفات ببليوغرافياً فحسب ، بل النصوص الكاملة أيضاً ، وتطور نفسها باتجاه المكتبات ذات الجوانب المتعددة أو الموزعة ، ولكن مع ذلك فهناك فروق بين هذه المكتبات من حيث الشكل وطبيعة العمل وما إليها . فالمكتبة الرقمية موجودة مثلا في المكتبة الافتراضية ولكنها كونت لنفسها مخازن لمكتبة للحفظ وصالة للمطالعة فيها توزعت إلى أقسام للعمل مع الوسائط المتعددة ، وأماكن العمل مع الانترنت بعيداً عن أماكن الإدارة[28] .

ويبرز الدور الإيجابي للمكتبة العامة بأهدافها المتطورة التي تعمل من خلالها على خدمة ومساعدة متخذي القرار في المجالات الحياتية المتعددة، خصوصاً إننا يجب أن نعتمد على المكتبة العامة لمساعدة المتعلم ليعتمد طريقة تعليم نفسه ذاتياً مستعيناً بإمكانيات المكتبة العامة المتعددة ، والابتعاد عن طريقة التعليم التلقيني ، خصوصاً إن أغلب

المتخصصين في علوم المكتبات والمعلومات يرجعون تسمية المكتبات العامة بهذا الاسم إلى أسباب رئيسية ثلاثة[29] :

1 – لأنه ينفق عليها من الأموال العامة .

2 – لأنها معنية بخدمة جميع فئات المجتمع دون تمييز من حيث العمر أن الجنس أو الدين أو المستوى التعليمي أو أية اعتبارات أخرى .

3 – لأنها تهتم بجميع مجالات المعرفة التي تحتاج إليها جميع فئات المجتمع .

ونتيجة للوعي المتنامي لما للمكتبة من دور فعال ومؤثر في التنمية وتطور الأفراد والجماعات ، فقد تزايد الاهتمام بالتخطيط الوطني لخدمات المكتبات والمعلومات وأنشطتها في السنوات القليلة الماضية وذلك لعدة أسباب منها[30] :

1 – الاهتمام العالمي الكبير بمشكلات المجتمع المعقدة ، مثل مشكلات التلوث والطاقة والمشكلات الاقتصادية .

2 – لحل تلك المشكلات تطلب الأمر تصميم برامج وسياسات وطنية بهدف حماية وتحسين نوعية الحياة المختلفة بالبلد .

3 – الإيمان المتزايد بأهمية التخطيط في صنع القرارات السليمة والذي يعتمد في الأساس علي توفر المعلومات المهمة وذات الصلة .

لقد أضافت التكنولوجيا الحديثة عبئاً جديداً علي البيئة الداخلية للمكتبات حيث أصبح من الضروري أن تقوم هذه المكتبات بتصميم بيئتها الداخلية بما يساهم في إمكانية استيعاب متطلبات هذه التكنولوجيا وتعمل على توفير الآليات الضرورية لمساندتها . فعلى سبيل المثال أصبح من الضروري التحكم في الضوضاء الناتجة عن استخدام الكهرباء ودرجة الحرارة وتوفير المتطلبات الكهربائية والتمديدات التي تحتاجها الأجهزة ، كل ذلك ساهم في زيادة المساحة والحاجة إلى التحكم في المناطق المحيطة بالأجهزة . وهذه متطلبات صحيحة بالفعل ولكي تظل في نطاق بيئة العمل التي اهتم بها المكتبيون منذ القدم ولو شكلياً ويراد بها الاهتمام الآن لدخول التكنولوجيا وأضرارها المتوقعة أو تأثيرها في ذلك[31] .

سابعاً : التحديات التى تواجه مجتمع المعلومات

يعيش العالم اليوم عصر السباق العلمي – المعلوماتي ومن يفقد هذا السباق مكانه فإنه لن يفقد تطوره وتقدمه فحسب بل سيفقد أيضاً ذاته وإرادته .

ويواجه مجتمع المعلومات تحديات جمة لا نستطيع إغفالها بل لابد من مواجهتها والسعي للتأقلم معها . ونتحدث فيما يلى باختصار عن أهم هذه التحديات[32] :

1 – التحديات على المستوى العالمي وتشمل :

* **التحديات السياسية** : الحاجة للمعلومة حاجة قوية ، ومن يملك المعلومة يملك القوة التي تؤثر على صانع القرار السياسي في أي مجتمع .

* **التحديات التكنولوجية** : وتتمثل في حاجة الدول والمجتمعات إلى المعدات والبرمجيات والمساعدات الفنية .

* **التحدي الأمني** : ويتمثل في ضعف البناء التحتي المعلوماتي الكوني وانكشافه للتحديات ووجود ثغرات أمنية كبيرة .

2 – التحديات علي المستوى الوطني :

* **تحـدي التنمية والديمقراطية وحقوق الإنسان** : ويشمل تحدي التخلف والفقر والأمية والجريمة والمشكلات الاجتماعية المختلفة والفساد الإدارى والسياسي .

* **التحدي البشري ونقص الكفاءة** : بسبب عدم التأهيل وهجرة الكفاءات .

* **التحدي الثقافي** : التأقلم الثقافي ، والتكوين الثقافي المعلوماتي .

* **التحديات التربوية** : التحول من النظم التقليدية إلى تكوين بناء معلوماتي تحتي متكامل يشمل المناهج وطرق التدريس .

* **التحدي الأمني** : الاستقرار الأمني قبل وأثناء عمليات التحول إلى مجتمع المعلومات .

وقد نتج من مجتمع المعلومات ظهور طبقة أو فئة مهنية جديدة في المجتمع وهي فئة العاملين في المعلومات الذين يمكن تقسيمهم إلى أربعة فئات :

أ – منتجو المعلومات .

ب– مجهزو المعلومات .

جـ– موزعو المعلومات .

د – العاملون في بنية المعلومات التي تقدم التكنولوجيا للأنشطة المعلوماتية .

وحتي نتمكن من صنع تكنولوجيا وتطويرها بأنفسنا ، وكان لدينا الإمكانيات البشرية والمادية لذلك ، لابد من حفز الهمم وخلق الظروف المناسبة للإبداع والابتكار طالما أن مجتمع المعلومات مجتمع تسوده العدالة والحوار والمصالح المتبادلة واحترام الآخر .

ولو أخذنا بصورة خاصة التحديات التي تواجه التعليم وخاصة العالي فيمكن إجمال ذلك بما يلي[33] :

1 – تحدي الإعلام العالمي .

2 – تحدي الثورة التكنولوجية .

3 – تحدي الشبكات المحلية والمكتبات الافتراضية .

4 – تحدي البحث العلمي .

وإذا كانت على سبيل المثال اليابان قد أخذت في الآونة الأخيرة في الريادة في الثورة الالكترونية وفي خلق (مجتمع المعلومات) انطلاقاً من إعلانها عام 1976 عن خطتها في ذلك النظام التعليمي ، وفي هذا الصدد (تجدر الإشارة إلى أن قطاع المعلومات في اليابان تحيل حوالي ثلث إجمالي قوة العمل النشطة اقتصادياً ولكن هذا القطاع المعلوماتي يؤدي إلى حوالي نصف إجمالي الناتج المحلي ، وبذلك تتفوق اليابان على معظم الدول الأخرى من هذه الناحية وتحذوها كل من سنغافورة وكوريا الجنوبية) . فإن الكاتب الفرنسي الذي كتب في عام 1968 مؤلفه الشهير (التحدي الأمريكي) لا يرى في كتابه الأخير (التحدي العالمي) إنه من المناسب التكلم عن (التحدي الياباني) خلال عقد الثمانينيات ، لأن ثورة المعلومات تقوم على استغلال ذكاء البشر وتدريبهم وهذا ليس وقفاً على أي شعب من شعوب الكرة الأرضية[34] .

فالثورة العلمية والثورة المعلوماتية الجديدة تشكلان تحدياً أساسياً للإنسانية بكاملها . ولا مكان لأمة في الغد القريب إذا تجاهلت هذا التحدي الذي نادراً ما عرفت البشرية تحدياً مماثلاً له .

والقضية كلها مسألة نظرة ، فإذا استمرت العين مثبتة نظرها على الماضي محاولة عبثاً إطالته فسيكون ذلك بمثابة الحكم علينا بالفشل . أما إذا تحولت النظرة إلى آفاق جديدة لبلوغها ، فإن الإرادة والإبداع وقوة الذكاء تتكفل بالباقي وعندها تبدأ المسيرة الجديدة .

هذا على المستوى الدولي المتقدم ، أما فى الدول النامية فالمشكلة أشد تعقيداً وذلك لأن عليها قبل كل شيء أن تتيقن أن التقوقع أو الانعزال عن التيار أو الانكفاء إلى الماضي غير ممكن ، ذلك أن ثورة المعلومات المتطورة ووسائل الاتصال الحديثة تجعل العالم وكأنه مدينة واحدة بمقاييس الماضي . ثم إن عليها أن تتيقن أن أثر العلم والتكنولوجيا لا يتحقق فـي المجتمع الذي يتبناها أو يستعمل نتاجهما ، بل يتعداه إلى كل المجتمعات الإنسانية مهما بعدت الشقة بينهما وقل الاتصال[35] .

من الصعب جداً في غياب الإحصائيات الدقيقة في مثل هذه المجتمعات رسم ملامح العمالة في البلدان النامية ، إلا أن من المتوقع جداً ألا تكون التغيرات التي تطرأ على بعض البلدان النامية (بالأخص الأقطار العربية) مختلفة عن التغيرات التي حصلت في البلدان المتقدمة مع اختلاف نقاط الانطلاق والبعد الزمني المستغرق لكل مرحلة[36] .

وبالنسبة للوطن العربي فإن التكنولوجيا الحديثة في الاتصال والاعتماد عليها واستيرادها المستمر مسئولة عن كثير من مشاكلها حتى الاجتماعية . كما أنها تبعدنا عن فهم مشاكلنا وواقعنا وبيئتنا . وهناك ثلاث فجوات هامة تتحدى جهود العرب المعاصرة في سرعة اللحاق بالحضارة الحديثة وهي : الفجوة الرقمية ، الفجوة التكنولوجية ، وفجوة نظم المعلومات ، وأياً كان الرأي في ثورة المعلومات فإنه من المؤسف أن الوطن العربي ما يزال على الحافة البعيدة من هذه الثورة .

فمراصد المعلومات ما تزال بالنسبة إليه في بدء استخدامها وكن الفجوة تزداد سعة باستمرار في الوقت الذي يتحول فيه العالم المتقدم من المجتمع الصناعي على مجتمع المعلومات ، وفى حين تصبح الثروة الحقيقية هي المعرفة والمهارة نجد أن البلاد العربية في أمس الحاجة لتلافي هذه الفجوة . فالواقع العربي يواجه نقصاً شديداً في البيانات والمعلومات الإحصائية وقلة المسوحات وندرة البيانات الوصفية والشاملة للمنطقة العربية ، أي غياب التخطيط الشامل وضعف عمليات التنسيق والتعاون بين الهيئات والمنظمات سواء الحكومية منها أم غير الحكومية المنتشرة في الدول العربية ، وبالتالي إلى عدم إمكانية وضع خطط قصيرة أو طويلة الأجل تثمر في مجال تكنولوجيا المعلومات . وحتى المطبوعات التي تصدر من هيئات إقليمية أو دولية تعاني من المشكلة نفسها . فالبيانات والإحصاءات عن الوطن العربي غير متوفرة ، وإذا توفر بعض منها فهو غير دقيق بالشكل الذي يسمح للمخطط بناء خطته ومشروعاته علي أساس هذه البيانات ، خوفاً من الاصطدام بالواقع المخالف لها .

ثامناً: حرب المعلومات

مصطلح حرب المعلومات يستخدم بكثافة هذه الأيام في وسائل الإعلام المختلفة ، وغالباً ما يُساء فهمه على أنه يعني استخدام الأسلحة عالية التكنولوجيا في الجيوش التقليدية والصحيح إن في حرب المعلومات تختفي المدافع والصواريخ أو تتأخر للخلف ، وتتقدم الحواسيب للخطوط الأمامية للجبهات وهي في كل مكان وفي اللامكان أيضاً ولا مجال للالتحام المباشر .

وحرب المعلومات Information warfare هي استخدام نظم المعلومات لاستغلال وتخريب وتدمير وتعطيل معلومات الخصم وعملياته المبنية على المعلومات ونظم معلوماته وشبكات الحاسوب الخاصة به ، وكذلك حماية ما لديها من كل ذلك من هجوم الخصم لإحراز السبق والتقدم على نظمه العسكرية والاقتصادية[37] .

وحرب المعلومات ليس لديها تعريف رسمي فهي مازالت جديدة نسبياً فهناك من ينظر على حرب المعلومات بمنظار عسكري ، فلا يمكن لوزارة الدفاع الأمريكية النظر إلى حرب المعلومات إلا على أنها الأعمال التي تتخذ لإحراز التفوق المعلوماتي لمساعدة الاستراتيجية الوطنية العسكرية للتأثير سلباً على معلومات العدو ونظم معلوماته وحماية ما لديها من معلومات ونظم .

ويمكن فصل حرب المعلومات إلى ثلاثة مستويات كما يراها (وين شوارتو)[38] :

1 – **حرب المعلومات الشخصية** : يتم فيها الهجوم على خصوصية الأفراد في الفضاء المعلوماتي بالتصنت عليهم ومراقبة شؤونهم الالكترونية عبر البريد الالكتروني ، مثال على ذلك برنامج carnivore الشهير لمكتب التحقيقات الفدرالية الأمريكية في التلصص على البريد الالكتروني .

2 – **حرب المعلومات بين الشركات والمؤسسات** : وهي حرب تدور ضمن إطار المنافسة أكثر من العداء إلا أنها ليست بالشريفة بأي معيار وتسودها قوانين الحرب التي قوامها استباحة كل شيء لتعطيل المنافس وتهديد أسواقه ، فقد تقوم شركة باختراق النظام المعلوماتي لمنافسها ، ولسرقة نتائج وتفاصيل أبحاثه ، ليس هذا فحسب بل قد تدمر البيانات الخاصة بمنافسها أو تستبدلها ببيانات زائفة في لمح البصر وتستطيع بعد هذه الجولة من الحرب المعلوماتية أن تجعل الأمر يبدو كما لو كان حادثاً أحدثه فيروس كومبيوتري .

3 – **حرب المعلومات العالمية** : ينشب هذا النوع من الحرب المعلوماتية بين الدول بعضها البعض ، أو قد تشنه القوى الاقتصادية العالمية ضد بلدان بعينها ، لسرقة أسرار الخصم أو الأعداء وتوجيه تلك المعلومات ضده ... وهي حروب قائمة وجارية بالفعل ، مثال على ذلك نظام التجسس الأمريكي البريطاني (إيشلون) echelon .

ومع ظهور الحاسوب واستخدام شبكات لربط أجهزة الحاسوب وانتشار شبكة الإنترنت بشكل خاص واتساع استخدامها ، بدأت حرب المعلومات تأخذ بعداً جديداً فالتضخم الكبير في صناعة المعلومات جعل الاعتماد على أنظمة حديثة أكيد

وأكثر في إدارة أمور الحياة المختلفة ولذا فإن استخدام المعلومات كسلاح أصبح أكثر عنفاً وأشد تأثيراً ، ومع ذلك فإن نظم المعلومات التقليدية كالطباعة والمذياع ما زالت ضمن قائمة وسائل الحرب المعلوماتية ، ففي حرب الخليج الأخيرة تم استخدام وسائل تقليدية حيث أسقطت القوات المشتركة ما يقارب 30 مليون نشرة داخل الأراضي العراقية بالإضافة إلى بث إذاعي موجه ، كان الهدف من ذلك كله إقناع الشعب أفراد الجيش العراقي بالاستسلام . وفي الحرب نفسها تم أيضاً استخدام وسائل حديثة في المعركة المعلوماتية حيث استخدمت الأقمار الصناعية وطائرات التجسس المختلفة[39] .

وعلاوة على استخدامها كعامل مساعد في الحروب التقليدية ، يمكن أن تكون المعلوماتية هي الساحة التي يتحارب فيها الأعداء ولعل أشهر مثال على ذلك الحرب الهاكرزية بين مجموعة عربية وإسرائيلية والتي استمرت عدة أشهر بين عامي 2000 و 2001 حيث قام كل طرف بتعطيل أو تخريب مواقع للطرف الآخر ، فقد تم في الشهر الأول من هذه المعركة تخريب 40 موقع إسرائيلي مقابل 15 موقع عربي .

ويمكن تقسيم الحرب المعلوماتية إلى قسمين[40] :

1- الحرب المعلوماتية الهجومية :

تستهدف معلومات معينة أو نظم معلومات عند الطرف المراد مهاجمته (المدافع) وذلك لزيادة قيمة تلك المعلومات أو نظمها بالنسبة للمهاجم أو تقليل قيمتها بالنسبة للمدافع أو بهما جميعاً . أما قيمة المعلومات ونظمها فهي مقياس لمقدار تحكم واستحواذ المهاجم أو المدافع على المعلومات ونظمها . ويسعى المهاجم للحصول مثلا على قيمة اقتصادية كأن يقوم بسرقة وبيع سجلات لحسابات مصرفية أو قد تكون أهداف سياسية أو عسكرية أو لمجرد الإثارة وإظهار القدرات وهذا ما يحدث عادة في مجتمعات الهاكرز مثال على ذلك عمليات التعدي على الملكية الفكرية وقرصنة المعلومات .

2- الحرب المعلوماتية الدفاعية :

وتشمل جميع الوسائل الوقائية المتوفرة للحد من أعمال التخريب التي قد تتعرض لها نظم المعلومات ، بالطبع فإن هذه الوسائل الوقائية هي فقط للحد أو التقليل من الأخطار فليس من المتوقع عملياً أن توجد وسائل تمنع جميع الأخطار .

إن ازدهار صناعة تكنولوجيا المعلومات وانتشارها كان سبباً في ازدهار وانتشار صناعة أدوات التخريب المعلوماتية . فعن طريق مواقع علي شبكة الإنترنت يمكن للشخص قليل الخبرة الحصول على عدة أدوات تخريبية يمكن استخدامها لشن هجوم على أجهزة حاسوبية مرتبطة بالشبكة .

ويمكن تقسيم وسائل الدفاع إلى أربعة مجالات : أولها المنع والوقاية أي السعي لمنع حدوث المخاطر منذ البداية وذلك بحماية نظم المعلومات من وصول المهاجمين المحتملين إليها . أما المجال الثاني فهو التحذير والتنبيه والذي يسعى لتوقع حدوث هجوم قبل حصوله أو في مراحله الأولى . ويشابه هذا المجال الثالث وهو كشف الاختراقات ، والذي يعد من أشهر وأكثر وسائل

الدفاع استخداماً ، حيث يشمل ذلك وسائل تقليدية كاستخدام كاميرات للكشف عن دخول غير المصرح لهم للمبنى الذي يضم نظم المعلومات المطلوب حمايتها . أما المجال الرابع فهو ما يسمى بالتعامل مع الاختراقات حيث تناقش هذه الوسائل الآلية اللازمة للتعامل مع الاختراقات بعد حدوثها مثل كيفية إعادة النظم إلى وضعها الطبيعي وكيفية معرفة هوية المخترق ومقاضاته وتوثيق الحادث لتجنب تكرار حدوثه في المستقبل .

وهناك أمثلة كثيرة لأسلحة حرب المعلومات منها : فيروسات الحاسوب الديدان Worms ، أحصنة طروادة Horses Trojan ، القنابل المنطقية Bombs Logic ، الأبواب الخلفية (وهي ثغرة تترك عن عمد من مصمم النظام للتسلل عند الحاجة) ، الرقائق Chipping وغيرها .

تاسعاً: تجارب عالمية

1- خطة البيئة الوطنية الأساسية للمعلومات بالولايات المتحدة الأمريكية :

تهدف هذه الخطة إلى إعداد المجتمع الأمريكي للدخول إلى مجتمع القرن الحادي والعشرين المبني أساساً على المعرفة وعلى الأخص بالنسبة للنواحي الاقتصادية والسياسية والاجتماعية وغيرها . واعتمدت الخطة مبدأ اعتماد المعلومات كمورد استراتيجي نظرا لأن المجالات والقطاعات المختلفة قد ابتدأت تعتمد عليها بشكل كبير وقد وضعت الخطة الاعتبارات التالية :

1 – إمكانية التنفيذ واستفادة جميع شرائح المجتمع .

2 – الاهتمام بوصول الخدمات للمستفيد النهائي بشكل مباشر .

3 – تحديد أدوار كل من الحكومة والقطاع الخاص .

4 – التركيز على المزايا الاجتماعية في المجالات .

5 – التعامل مع البنية الأساسية الكوكبية أو العالمية للمعلومات .

وقد ركزت هذه السياسة على خمسة محاور:

1 – إتاحة الاتصال العالمي والوصول على الخدمات .

2 – الخصوصية والأمن .

3 – الملكية الفكرية .

4 – التعليم والتعلم مدى الحياة .

5 – التجارة الالكترونية .

2- خطة الاتحاد الأوروبي بالنسبة للعولمة ومجتمع المعلومات :

ركز الاتحاد الأوروبي على محورين رئيسيين هما : سوق التجارة الإلكترونية العالمي ، وإطار التعاون الدولي المصاحب لذلك .

وقد تم تطبيق عشرة تطبيقات مطلوبة على المستوى الأوربي لبدء مجتمع المعلومات وهي :

1 – العمل عن بعد .

2 – التعلم عن بعد .

3 – إنشاء شبكة معلومات متطورة للجامعات والمراكز البحثية .

4 – خدمة الإتصالات والمعلومات لدول الاتحاد الأوربي .

5 – إنشاء شبكة معلومات لإدارة الطرق عبر دول الاتحاد .

6 – نظم التحكم في المرور الجوي .

7 – شبكات الرعاية الصحية .

8 – تقديم العطاءات المختلفة الكترونياً .

9 – إنشاء شبكة إدارة حكومية عبر دول أوربا كلها .

10 – إنشاء طرق المعلومات للمدن الأوربية المختلفة .

3- خطط التجمعات الدولية الأخرى :

تقوم بعض التجمعات الدولية مثل مجموعة الدول الصناعية السبعة بنشاط في مجال المشروعات المشتركة التي تهدف إلى إرساء البنية الأساسية لمجتمع المعلومات . وقد اتفقت الدول علي تنفيذ أحد عشر مشروعاً مشتركاً في المجالات التالية :

1 – النظم العالمية لمراقبة المخزون .

2 – التشغيل العالمي المتكامل لشبكات النطاق الترددي الواسع .

3 – التعليم والتدريب عبر الثقافات المختلفة .

4 – المكتبات الإلكترونية .

5 – المتاحف الإلكترونية .

6 – إدارة الموارد الطبيعية والبيئة .

7 – إدارة الطوارئ علي المستوي العالمي .

8 – تطبيقات الرعاية الصحية العلمية .

9 – الأنظمة الحكومية واتصالها المباشر بالشبكات.

10 – السوق العالمية للمؤسسات الصغيرة والمتوسطة .

11 – نظم المعلومات البحرية .

وتركز هذه التجمعات الدولية علي أهمية المواصفات القياسية في المجالات المختلفة .

عاشرا : بعضا من مؤشرات مجتمع المعلومات

فيما يلي بعضاً من المؤشرات العالمية لمجتمع المعلومات[41] :

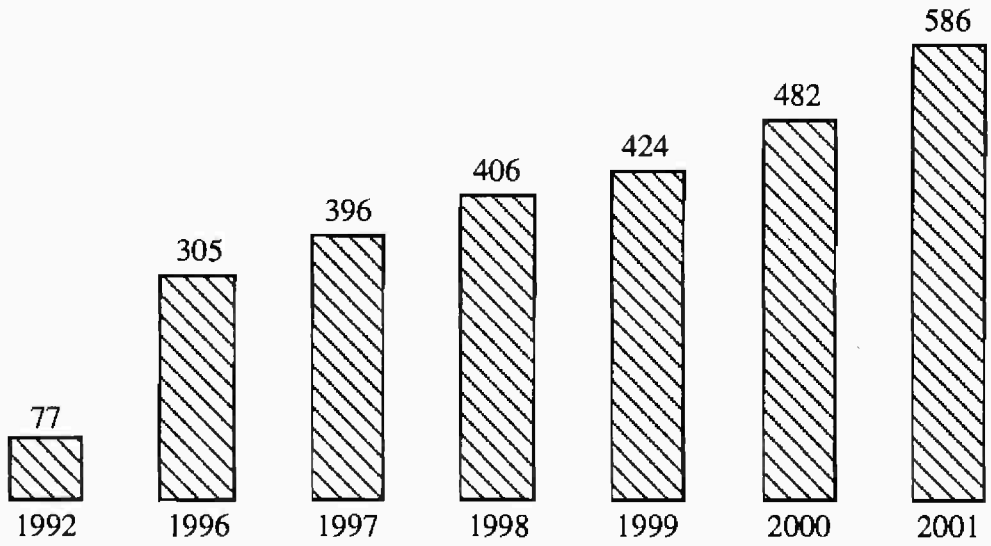
1- وسائل المعلومات الاكثر انتشارا:

الرقم	الوسيلة	النسبة ٪
.1	التليفزيون	146
.2	الراديو	87
.3	الموسيقى	42
.4	الصحف	31
.5	الحاسوب الشخصي	27
.6	الإنترنت	22
.7	الكتب	14

2- نسبة مستعملو الإنترنت من المنازل للوصول إلى الخدمات الحكومية لعام 2002 :

الرقم	الدولة	النسبة ٪
.1	كندا	39
.2	استراليا	32
.3	إيطاليا	25
.4	هونغ كونغ	24
.5	السويد	23
.6	اليابان	19
.7	الولايات المتحدة الأمريكية	18
.8	المملكة المتحدة	11
.9	هولندا	05

3- مثال على نمو عدد الحواسيب بالنسبة لموظفى الخدمة المدنية فى هونغ كونغ (مقاسة لكل 1000 شخص):



4- نمو الوثائق الإلكترونية مقابل المطبوعة :

الرقم	السنة	نسبة الوثائق المطبوعة إلى الإلكترونية
.1	1998	10 : 90
.2	1999	13 : 87
.3	2000	18 : 82
.4	2001	24 : 76
.5	2002	29 : 71
.6	2003	35 : 65
.7	2004	39 : 61
.8	2005	49 : 51

5- نسبة قطاع الأعمال الموصول على الإنترنت فى بعض الدول الأوروبية لعام 2001 :

الرقم	الدولة	النسبة ٪
.1	فنلندا	99.4
.2	النمسا	98.9
.3	السويد	98.8
.4	الدنمارك	96.4
.5	المانيا	96.1
.6	ايرلندا	95.3
.7	بلجيكا	92.9
.8	أسبانيا	92.2
.9	ايطاليا	91.4
.10	هولندا	91.3
.11	المملكة المتحدة	84.3
.12	فرنسا	73.2

6- استعمال تكنولوجيا المعلومات فى المدارس فى بعض الدول النامية لعام 2002 - 2003 :

الرقم	الدولـــة	النسبة ٪	
		ابتدائي	ثانوي
.1	ماليزيا	10	34
.2	تركيا	12	41
.3	مورشيوس	4	48
.4	منغوليا	26	5
.5	ملاوي	0	1

الهوامش

(1) ربحي مصطفي عليان . «مجتمع المعلومات والواقع العربي/ دراسة حالة للتجربة الأردنية للانتقال إلي مجتمع المعلومات» . – في أبحاث ودراسات الندوة العلمية الأولي لقسم المعلومات حول المعلومات والتنمية . طرابلس : أكاديمية الدراسات العليا ، 2003 ص ص 42 - 43 .

(2) محمد فتحي عبد الهادي . «أسس مجتمع المعلومات في : الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الإنترنت» . – تونس : الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، 1999 ص ص 268.

(3) مازن عرفة «مجتمع المعلومات» . مجلة المعرفة . دمشق . – س 37 ، ع 418 ، 1998 . ص 5 .

(4) ناريمان إسماعيل متولي . قطاع المعلومات الاقتصادي المصري : دراسة أمبيريقية . – الإتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع 2 ، 1994 . ص ص 109 - 108 .

(5) أحمد بدر . علوم المعلومات والمكتبات . – القاهرة : دار غريب ، 1996 .

(6) Freederick Williams. "the information society as an object of study" . - In Measuring the information society. Ed. by Fredereeick Williams. New brury park, CA. : SAGE ublication, 1988. p. 14.

(7) Carolyn Watlers. Dictionary of Information Science and Technology . - San Diego, CA. : Academic , inc. 1992 . p. 110.

(8) Alvin Toffler. the third Wave . - New York : Williams Morrow, 1980.

(9) آلفن توفلر . حضارة الموجة الثالثة . – ترجمة عصام الشيخ قاسم . – طرابلس : الدار الجماهيرية للنشر والتوزيع والإعلان ، 1990 ص 21 .

(10) مجبل لازم المالكي . «خصائص وأبعاد مجتمع المعلومات» . – العربية 3000 . ع 1 ، 2000 . ص ص 50 - 54 .

(11) ربحى عليان . مصدر سبق ذكره . ص 45 .

(12) W. Martin. the information society . - London: Aslib, 1988 pp. 11 - 12.

(13) F. Webster. theories of the information society . - London : Rouledge, 1995. .

(14) حشمت قاسم. «تقنيات المعلومات وخصائص مجتمع المعلومات» . ورقة مقدمة في المؤتمر الرابع عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات، طرابلس : 14 - 2003/12/18 .

(15) حشمت قاسم . نفس المصدر .

(16) جمعية الحاسبات السعودية . «الخطة الوطنية لتقنية المعلومات» . الموقع :

http:// www. computer. Org.sa/NITR/

(17) وثيقة إعلان الاستراتيجية العربية لمجتمع الاتصالات والتقنية المعلوماتية . القمة العالمية لمجتمع المعلومات . 30 مايو ، 2003 .

(18) الاجتماع الثاني للجنة التحضيرية للقمة العالميـــة لمجتمع المعلومـــات . 17 - 28 فبراير 2003 .

(19) نفس المصدر .

(20) Frederick Williams. op. cit. p. 28.

(21) Kenneth Baker. "Towards the information society . - E. d by Roman c. Barguim and Graham p. Mead. Amsterdam: Elsevier Science publishers B. V. 1984, p. 3.

(22) Frederick Williams. op. cit. p. 30.

(23) أمين القلق . «مجتمع المعلومات في البلدان العربية» . – تونس : المنظمة العربية للتدريب والثقافة والعلوم ، 2000 .

(24) عبد اللطيف صوفي . «المكتبات الجامعية والبحث العلمي ومجتمع المعلومات» . – مجموعة 21 ، ع 2 ، 2000 . ص 29 .

(25) عبد اللطيف صوفي . نفس المصدر .

(26) المصدر السابق ، ص 30 - 31 .

(27) المصدر السابق ، ص 31 .

(28) المصدر السابق ، ص 58 .

(29) أبو بكر محمود الهوش . التقنية الحديثة في المعلومات والمكتبات . نحو استراتيجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات . ـــ القاهرة : دار الفجر للنشر والتوزيع ، 2002 . ص 107 .

(30) هشام عبد الله عباس. الركائز الأساسية للنظام الوطني للمكتبات العامة بالمملكة العربية السعودية . – الرياض : مطبوعات مكتبة الملك فهد الوطنية (السلسلة الأولى – 13) ، 1993 . ص ص 47 - 48 .

(31) حسن عواد السريحي وناريمان خالد حمبيش . «مبني المكتبة الالكترونية : دراسة نظرية للمؤشرات والمتغيرات» . مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية ، مج 6 ، ع 2 ، 2000 - 2001 . ص 210 .

(32) ربحي عليان . مصدر سبق ذكره .

(33) عبد اللطيف صوفي . مصدر سبق ذكره ، ص ص 38 - 40 .

(34) أبو بكر محمود الهوش . مصدر سبق ذكره ، ص 22 .

(35) زهير الكرمي . العلم ومشكلات الإنسان المعاصر . – عالم المعرفة (5) ، الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والآداب ، 1978 . ص 326 .

(36) أبو بكر محمو الهوش . مصدر سبق ذكره ، ص 23 .

(37) هشام سليمان . موقع إسلام أون لاين www.islamonline.com .

(38) نفس المصدر .

(39) طارق محمود عباس . المكتبات الرقمية وشبكة الإنترنت . – القاهرة : مركز الأصيل للنشر والتوزيع ، 2003 . ص 46 - 47 .

(40) نفس المصدر . ص ص 47 - 50 .

(41) خليل أبو رزق . «مؤشرات مجتمع المعلومات» – في ندوة مجتمع المعلوات بين المفهوم والتطبيق . – الكويت : معهد الكويت للأبحاث العلمية ، 12 - 13 / 1 / 2004 .

التحول المصري نحو مجتمع المعلومات

د. سهير عبد الباسط عيد
مدرس المكتبات والمعلومات بكلية الآداب
جامعة القاهرة (فرع بني سويف)

تمهيد:

تشكل المعلومات دوراً حيوياً في حياة الأفراد والمجتمعات ، فهي عنصر لا غنى عنه في أي نشاط نمارسه ، وهي المادة الخام للبحوث العلمية ، كما أنه لا يمكن اتخاذ القرارات الصائبة دون الرجوع للمعلومات الصحيحة والدقيقة وفي الوقت المناسب . وبالتالي فإن من يملك المعلومات يملك عناصر القوة والسيطرة في عالم يستند علي العلم والمعرفة في كل شيء ، ولا يسمح بالارتجال والعشوائية . ويذهب البعض عند تقييمه للمقومات الأساسية للإنتاج القومي وهي المادة والطاقة والمعلومات ، إلى أن الأخيرة أصبحت تحتل المكانة الأولى من حيث الأهمية . كما يؤكد البعض أن معدلات نمو الاقتصاد القومي ترتبط ارتباطاً طردياً بكمية المعلومات التي يتم الإلمام بها وتطبيق ما جاء فيها ، ويؤكد الكثير من علماء الاقتصاد على أن الوضع السيئ لاقتصاديات معظم الدول النامية قد يزداد سوءاً إذا ما استمر إهمال قطاع المعلومات فيها .

وإدراكا لأهمية المعلومات وتقنياتها فإنه يطلق علي الحقبة التاريخية الحالية عصر المعلومات . وقد كثرت المترادفات التي صاحبت هذا العصر وتطلق عليه ومنها : المجتمع ما بعد الصناعي ، مجتمع المعلومات، مجتمع المعرفة، المجتمع الرقمي وغيرها . ومما ساهم في كثرة المترادفات وغموضها في بعض الأحيان عدم وضوح الصورة المتكاملة لهذا المجتمع، فضلاً عن أن مفهومه يختلف باختلاف الاهتمامات الموضوعية للباحثين فهو في دراسات علماء الاقتصاد يختلف عنه في دراسات علماء الاجتماع وعلماء التكنولوجيا وعلماء المكتبات .

وترجع أصول مجتمعات المعلومات إلي مجموعة من الركائز الاجتماعية ، والتاريخية ، والسياسية ، والثقافية ، والاقتصادية، والتكنولوجية . وتعد الركائز الاقتصادية والتكنولوجية أهمها ، وهما مرتبطان ببعضهما البعض كل الإرتباط . وقد أدي تطورهما إلي سرعة ظهور مجتمعات المعلومات . وتهدف هذه الدراسة إلي إلقاء الضوء علي مفهوم مجتمع المعلومات وركائزه المختلفة بالإضافة إلي

التعرف علي مكانة مصر علي خريطة مجتمعات المعلومات من الناحيتين الاقتصادية والتكنولوجية .

مفهوم مجتمع المعلومات :

هناك بعض الغموض في الإستخدام غير المستقر لمصطلح مجتمع المعلومات Information Society وإن كان المفهوم العام واضحاً لدي معظم الذين يتناولون هذا الموضوع . فيري الباحث دونج جونج[١] أن مفهوم مجتمع المعلومات هو مفهوم ابتكره الباحثون اليابانيون ، وهو يوجد حيث توجد وفرة في كمية المعلومات ونوعيتها ، مع توافر كل التسهيلات اللازمة لتوزيعها .

ومن التعريفات التي وردت في دراسات العلماء المختلفة ما يلي :

* هو المجتمع الذي يرجع فيه النمو الاقتصادي إلي التقدم التكنولوجي ، حيث المعرفة والمهارة هما مصادر للقيمة في حد ذاتها (كما في البحوث والتنمية) أو هما مصادر للقيمة المضافة أو الثروة وكما أن الآلات هي أدوات الاقتصاد الصناعي ، فإن تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بعيدة المدي هي أدوات اقتصاد المعلومات الجديد . وتشكل الصناعات المتخصصة في مجال المعلومات بشكل مباشر والتي تضم إنتاج تكنولوجيا المعلومات وخدمات المعلومات القطاع الأولي لهذا الاقتصاد ، أما إعادة إحياء الصناعات الزراعية التقليدية أو تطويرها ، واستخراج المعادن ، والتصنيع ، والنقل ، والخدمات المرتبطة بها من خلال تكنولوجيا المعلومات فهي تشكل القطاع الثانوي للاقتصاد[٢] .

* هو المجتمع الذي تكون فيه الاتصالات العالمية متوافرة ، والمعلومات تنتج بمعدل كبير جداً وتوزع بشكل موسع ، وتصبح المعلومات فيه قوة دافعة ومسيطرة على الاقتصاد[٣] .

* هو المجتمع الذي تستخدم فيه المعلومات بكثافة كوجه للحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية ، أو أنه المجتمع الذي يعتمد اعتماداً محورياً علي المعلومات الوفيرة كمورد استثماري ، وكسلعة استراتيجية ، وكخدمة ، وكمصدر للدخل القومي ، وكمجال للقوى العاملة[٤] .

* يقصد به جميع الأنشطة والموارد والتدابير والممارسات المرتبطة بالمعلومات إنتاجاً ونشراً وتنظيما واستثماراً . ويشمل إنتاج المعلومات أنشطة البحث على اختلاف مناهجها وتنوع مجالاتها، كما يشمل أيضاً الجهود الإبداعية، والتأليف الموجه لخدمة الأهداف التعليمية والتثقيفية والتطبيقية[٥] .

* هو مجتمع رأسمالي ، تعد فيه المعلومات سلعة Commodity أكثر منها مورداً عاماً . أي أن المعلومات التي كانت متاحة بالمجان من المكتبات العامة أو الوثائق الحكومية ، أصبحت أكثر تكلفة عند الحصول عليها خصوصاً بعد اختزانها في النظم المعتمدة علي الحاسبات ، وهذه النظم مملوكة للقطاع الخاص ويتم التعامل معها على أساس تجاري من أجل الربح[٦] .

* هو المجتمع الذي يعتمد في تطوره بصورة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات

الاتصال أي أنه يعتمد علي التكنولوجيا الفكرية، تلك التي تضم سلع وخدمات جديدة مع التزايد المستمر للقوة العاملة المعلوماتية التي تقوم بإنتاج هذه السلع والخدمات وتجهيزها ومعالجتها ونشرها وتوزيعها وتسويقها[٧] .

* هو مجتمع تستخدم فيه المعلومات والمعرفة والكنولوجيات المرتبطة بهما على نحو يؤثر علي إنتاج المجتمع ، وطرق تعليمه ، والعلاقات الاجتماعية بين أفراده ، وسياساته ومختلف أوجه الحياة الأخرى . أو أنه مجتمع تكون فيه عمليات النفاذ إلي المعلومات والبحث عنها ، واستخدام المعلومات وإنتاجها ، وكذلك تبادل المعلومات هي العمليات الأساسية المؤثرة في حياة الأفراد والمؤسسات كافة[٨] .

ويمكن القول أن التعريفات السابقة تدور جميعها في فلك المعلومات، وتكنولوجيا المعلومات، والاتصالات عن بعد ، وما تقدمه من سلع وخدمات معلوماتية جديدة لها تأثيرها على النمو الاقتصادي وعلى كل مناحي الحياة الاجتماعية والسياسية والثقافية والوظيفية .

ومما سبق نستطيع تحديد المقصود بمجتمع المعلومات بأنه : ذلك المجتمع الذي يتعامل مع المعلومات بأسلوب مستمر ومتطور وفعّال ، وتستخدم فيه تكنولوجيا المعلومات والاتصالات عن بعد وما يرتبط بهما من تطورات اجتماعية واقتصادية وسياسية وثقافية تزيد من إتاحة سلع المعلومات الجديدة وخدماتها وتأثيراتها الإنتاجية ، ويظهر فيه قطاع المعلومات قطاعاً رائداً وقائداً من قطاعات الاقتصاد .

الركائز التى يقوم عليها مجتمع المعلومات :

من خلال استعراض الدراسات والمناقشات التي تناولت موضوع مجتمع المعلومات ، تبين أن لمجتمع المعلومات مجموعة من الركائز التي يقوم عليها هي :

الركيزة الاقتصادية :

يرى الكثير من المؤلفين أن الخاصية المميزة لمجتمع المعلومات تتمثل في طبيعة اقتصاد المعلومات ، وفى الواقع يعد العالم فريتز ماكلوب (١٩٠٢ - ١٩٨٣م) هو مؤسس هذا التخصص والذي كرس جزءاً كبيراً من حياته المهنية في تقدير حجم صناعات المعلومات ونموها . ويعد عمله الرائد (إنتاج وتوزيع المعرفة في الولايات المتحدة) هو البذرة الأولى في ظهور قياسات مجتمع المعلومات بمصطلحات اقتصادية .

وفي بداية الستينيات من القرن العشرين أكد بيتر دراكر Peter Drucker على أن المعرفة قد أصبحت أساساً للاقتصاد الحديث ، وأننا نتحول من اقتصاد السلع إلى اقتصاد المعرفة(*) ويؤكد العلماء أيضاً على أن الخاصية المميزة للمجتمع حالياً هي أن المعرفة وتنظيمها هما المُنشئ الأصلي للثروة .

ومن أشهر الدراسات عن نشأة اقتصاد المعلومات دراسة العالم مارك بورات Marc Porat والتي تقع في تسع مجلدات وفيها قسم الاقتصاد إلى أربع قطاعات: الزراعة ، والصناعة ، والخدمات ، والمعلومات . وقد قسم قطاع المعلومات إلى : قطاع أولي وقطاع معلومات ثانوي[٩] .

(*) في الإنتاج الفكري الاقتصادي تستخدم الكلمتين «معلومات» و«معرفة» بصورة تبادلية .

الركيزة التكنولوجية :

وهي أكثر الركائز شيوعاً ، حيث أن معظم تعريفات مجتمع المعلومات تركز على التطور التكنولوجي المذهل . والفكرة الأساسية هنا هي أن التقدم المفاجئ Breakthrough في تجهيز المعلومات واختزانها وبثها ، أدى إلى تطبيق تكنولوجيات المعلومات في كل ركن من أركان المجتمع . وأن هذا التطبيق يتبعه تطوراً اجتماعياً جديداً . ويقوم بعض المفكرين بالمزج بين الحاسبات والاتصالات عن بعد وهذا ما يؤدي إلى تحسين إدارة المعلومات وتوزيعها . ومع انتشار الخدمات المتكاملة للشبكات الرقمية تكونت لدينا العناصر الأساسية لمجتمع المعلومات . وهناك من الباحثين من يرى أن تكنولوجيا الحاسبات بالنسبة لعصر المعلومات ، هي بمثابة الميكنة بالنسبة لعصر الثورة الصناعية .

وفي النهاية يمكن أن نشير إلى أن التكنولوجيا جزء لا يتجزأ من المنظومة الاجتماعية ولكن يكمن الاعتراض في تقبل ظاهرة لا اجتماعية وهي التكنولوجيا ونستخدمها في تحديد العالم الاجتماعي وتعريفه[١٠] .

الركيزة الوظيفية :

من بين المقاييس الشائعة لظهور مجتمع المعلومات هو التغير الوظيفي أي سيطرة العمل المعلوماتي على الوظائف ، وطبقا لهذا الرأي يمكن القول أننا نتحول إلى مجتمع معلومات عندما يصبح المدرسون ، والمحامون ، والمضيفون ، والكتابيون أكثر عدداً من عمال الحديد والصلب ، وعمال البناء ، وعمال المناجم . أو بطريقة أخرى ، أن العمل الذي يتطلب قوة عضلية وبراعة يدوية (مثل استخراج الفحم وزراعة الأرض) بدأ يختفي ويحل محله معالجة النصوص والأشكال كما في التعليم .

وكثيراً ما يضم البعد الوظيفي قياساً اقتصادياً . فعلي سبيل المثال فإن عمل مارك بورات السابق الإشارة إليه استنتج أن أقل من نصف قوة العمل الأمريكية بقليل يعملون في قطاع المعلومات .

كما تبنت منظمة التعاون الاقتصادي والتنمية OECD هذا الاتجاه ففي تقريرين مؤثرين لها أكدت علي أن هناك (نمواً مستمراً في تلك المهن التي تهتم بصفة أساسية بإنتاج المعلومات وتداولها ، وتهتم أيضاً بدعم البنية الأساسية لها) . وذلك في كل الدول الأعضاء بها[١١] .

والصعوبة هنا في رأى الباحثة تكمن في كيفية التمييز بين المهن والوظائف من حيث كونها معلوماتية أو غير معلوماتية ، وبالتالي لابد من وجود مقاييس وظيفية يتم على أساسها قياس العمل المعلوماتي والتمييز بين مجموعات الوظائف .

الركيزة التاريخية :

أي تتبع تاريخ اختزان المعلومات واسترجاعها علي مستوي كل من الوسائط والتقنية . ومن هذه الناحية يري فيزر أن مجتمع المعلومات يعود إلى ظهور نظم الكتابة المختلفة حتى نشوء الأبجديات والتي لم تستطع التعبير عن كل ما يدور بالعقل البشرى ، ولذلك تطورت نظم التسجيل إلى تسجيل الصوت والأرقام ، والعرض البصري للأحجام والألوان والرسومات . هذا وتعد الطباعة ثورة الاتصالات الأولى ، وقد كان لها تأثير على

اقتصاديات الاتصال نظراً لحاجتها إلى أجهزة لصنع المنتج المطبوع ، وإلى نظم لتوزيع وبيع هذا المنتج .

أما من ناحية تطور وسائل الاتصال غير المطبوعة فتاريخها فى القرن العشرين هو تاريخ الأجهزة والنظم والذين كان لهم تأثير على عملية الاتصال من زاويتين :

الأولى : جعل الاتصال أكثر سرعة وأكثر فعالية .

الثانية : التوسع فى عملية الاتصال نفسها .

وتعد أجهزة التصوير السينمائى وأفلام الفيديو وكذلك أجهزة نقل المعلومات بسرعة مثل التلغراف والتليفون والإذاعة والتليفزيون من المكونات الأساسية لمجتمع المعلومات . وبالإضافة إلى ذلك يعد الحاسب الآلي أهم الأجهزة التي ظهرت في القرن العشرين فقد أتاح لنا التقاء عمليات التحسيب وتوحدها مع الاتصالات عن بعد ، مما فتح الباب أمام نقل المعلومات عبر كل أرجاء العالم في التو واللحظة[١٢] .

الركيزة السياسية :

ويقصد بها تأثير الغني والفقر على إمكانية الوصول إلى المعلومات . ويرى فيزر أنه رغم توافر المعلومات وإتاحتها لكثير من الناس إلا أن تكلفة الوصول Access إليها ، وتكلفة الحصول على التكنولوجيا نفسها ، جعلت من الصعب حصول المستفيدين على تلك المعلومات . وأشار الباحث إلى دول غنية تستطيع الوصول إلى المعلومات ، ودول فقيرة لا تستطيع الوصول إليها ، وينطبق ذلك على المواطنين داخل الدولة الواحدة ، ولذلك تقوم الدول والحكومات بإصدار تشريعات وقوانين حماية الملكية الفكرية ، والعمل على حرية تدفق المعلومات ، وفرض مستوى معين من قوانين الرقابة على المطبوعات وغيرها من القضايا ذات الصلة[١٣] .

الركيزة الثقافية :

وهذه الركيزة يراها الكثيرون صعبة القياس ، إذ أن كل واحد منا يعيش في بيئة تتميز بقدر هائل من المعلومات لم نعهده من قبل ، فقد أصبحت برامج التليفزيون اليوم علي مدار أربع وعشرين ساعة وتطورت قنواته وازداد عددها في مختلف الدول المتقدمة والنامية . ويتضمن هذا التطور أيضاً تكنولوجيات الفيديو والأقمار الصناعية ، فضلاً عن خدمات المعلومات المحسبة مثل التليتكست Teletext ، كما ازدادت الإنتاجية الإذاعية وانتشر المذياع في المنازل والسيارات والمكاتب ومع الفرد أثناء سيره في الطريق . ويعكس هذا الوضع حقيقة أننا نعيش في مجتمع تسوده وسائل الإعلام .

وهناك أيضاً أبعاد معلوماتية في موضة الملابس وتسريحات الشعر وفي الإعلانات . أي أن الثقافة المعاصرة مثقلة بالمعلومات أكثر من الثقافات السابقة[١٤] .

ومما سبق تخلص الباحثة إلى أن مجتمعات المعلومات لا يتم تحديدها فقط بواسطة البنية التحتية التكنولوجية ، أو بواسطة البناء الاقتصادي ، أو التغير الوظيفي نحو مهن المعلومات ، وإنما تتحدد بناءً على كل هذه العناصر ؛ فظاهرة المعلومات ظاهرة متعددة الأبعاد . وأن الحديث عن مجتمعات المعلومات ارتبط بظهور مجموعة من المصطلحات مثل اقتصاد المعلومات ، وقطاع المعلومات ،

وصناعـات المعرفة ، والعمل المعلوماتي ، وتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وغيرها من المصطلحات .

التحول المصري نحو مجتمع المعلومات :

في هذا الجزء من الدراسة تحاول الباحثة إلقاء الضوء على التحول المصري نحو مجتمع المعلومات من الناحيتين الاقتصادية والتكنولوجية متناولة في سبيل تحقيق ذلك قطاع المعلومات المصري ومقارنته بالقطاعات الاقتصادية الأخرى ، وقطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات في مصر ، والجهود المبذولة في مجال الخطط الوطنية للمعلومات .

قطاع المعلومات المصرى :

يعد نمو قطاع المعلومات من بين القطاعات الاقتصادية الأخرى (الزراعة والصناعة والخدمات) دليلاً على النمو الاقتصادي، أي أن قطاع معلومات كبير يعنى ناتجاً إجمالياً محلياً كبيراً للفرد . وفي دراسة الباحث كاتز Katz حول التغيرات في القوة العاملة في ست من الدول النامية أشار إلى أن قطاع المعلومات المصري يتطور بصورة كبيرة حيث بلغت نسبته ٨٪ عام ١٩٦٠م ، ثم وصلت هذه النسبة إلى ١٢,٤٪ عام ١٩٧٠م ، ثم إلى ١٨,٦٪ عام ١٩٨٠م. كما يتضح من الجدول رقم (١) التالي :

جدول رقم (١)

التغيرات في حجم قوة العمل المصرية في القطاعات الاقتصادية المختلفة[١٥]

القطاعات / الأعوام	١٩٦٠	١٩٧٠	١٩٨٠
المعلومات	٨٪	١٢,٤٪	١٨,٦٪
الصناعة	١٦,٥٪	١٨,٥٪	٢١,٤٪
الزراعة	٥٤,٧٪	٥١,٤٪	٤٠,٧٪
الخدمات	٢٠,٨٪	١٧,٦٪	١٩,٢٪

ويرى الباحثان هربرت دورديك وجورجيت وانج أن قطاع المعلومات المصري يتشابه حجمه مع حجم قطاع المعلومات الإسرائيلي ، ورغم ذلك فإن مساهمة قطاع المعلومات المصري في الناتج الإجمالي القومي لمصر قليل جداً مقارنة بمساهمة قطاع المعلومات الإسرائيلي في الناتج القومي لإسرائيل ، والسبب وراء ذلك في رأيهما هو أن عدداً كبيراً من عمال المعلومات الإسرائيليين يهتمون بالأعمال التصنيعية والخدمية ذات القيمة العالية إلى حد ما إضافة إلى اهتمامهم بالبحوث والتنمية[١٦] .

وقـد ورد في دراسة هذين الباحثين نسبة العاملين في قطاع المعلومات المصري كنسبة من إجمالي قوة العمل لفترة الثمانينيات من القرن العشرين إضافة إلى عام ١٩٧٥م كما في الجدول التالي :

جدول رقم (٢)

العاملون في قطاع المعلومات المصري كنسبة من إجمالي قوة العمل[١٧]

السنة	١٩٧٥	١٩٨٠	١٩٨١	١٩٨٢	١٩٨٣	١٩٨٤	١٩٨٥	١٩٨٦	١٩٨٧	١٩٨٨	١٩٨٩
النسبة	٢٠,٧	٢٦,٢	٢٧,٤	٢٨,٤	٢٨,٠	٣٠,١	٣٠,١	٣١,٢	٣١,٤	٣١,٥	٣١,٨

ويلاحظ من الجدولين السابقين (٢ ، ١) اختلاف البيانات بصورة كبيرة ، ويرجع ذلك فى رأى الباحثة إلى اختلاف المصادر المعتمد عليها فى استقاء البيانات إضافة إلى اختلاف منهجية قياس قطاع المعلومات بين كاتز من جهة والباحثين دورديك وواتج من جهة أخرى .

ويؤكد ذلك أيضاً دراسة الباحثة ناريمان متولي في محاولة منها لقياس قطاع المعلومات المصري خلال ربع قرن . وقد اعتمدت ناريمان على بيانات الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء المرسلة لمنظمة العمل الدولية والصادرة في الكتاب السنوي لإحصاءات العمل عن هذه المنظمة . وكان السبب في اعتمادها علي هذا المرجع هو تناقض البيانات الإحصائية التي تصدرها جهات متعددة في مصر ، وقد قامت بحساب حجم العاملين في القطاعات الاقتصادية المختلفة في مصر للأعوام ١٩٦٠م ، و١٩٦٦م ، و١٩٧٦م ، و١٩٧٩م ، و١٩٨٣م ، و١٩٨٦م، وخرجت بالنتيجة النهائية التي يوضحها الجدول التالي :

جدول رقم (٣)

العاملون في قطاع المعلومات المصري كنسبة من إجمالي قوة العمل[١٨]

السنة / القطاع	١٩٦٠	١٩٦٦	١٩٧٦	١٩٧٩	١٩٨٣	١٩٨٦
المعلومات	٪٧,٩	٪١٢,١	٪١٦,٥	٪١٧,٣	٪٢٠,٠	٪٢٢,٧
الخدمات	٪٢٣,١	٪٢٠,٣	٪٢٢,٣	٪٢٢,٦	٪٢١,٨	٪١٩,٩
الصناعة	٪١٣,٣	٪١٤,٨	٪١٥,٤	٪١٧,٤	٪١٦,٠	٪١٦,٧
الزراعة	٪٥٣,٥	٪٥٠,٥	٪٤٣,٤	٪٤٠,٨	٪٣٩,٩	٪٣٧,٨
غير مصنف	٪٢,٢	٪٢,٣	٪٢,٢	٪١,٩	٪٢,٢	٪٢,٩
المجموع	٪١٠٠	٪١٠٠	٪٩٩,٨	٪١٠٠	٪٩٩,٩	٪١٠٠

ونلاحظ من الجدول السابق ما يلي :

١- ازداد حجم العاملين في قطاع المعلومات من ٧,٩٪ من إجمالي قوة العمل عام ١٩٦٠م ليصل إلى ٢٢,٧٪ عام ١٩٨٦م .

٢- رغم تناقص حجم العاملين في قطاع الزراعة عاماً بعد آخر (حيث كانت نسبتهم ٥٣,٥٪ عام ١٩٦٠م ثم وصلت إلي ٣٧,٨٪ عام ١٩٨٦م) إلا أن هؤلاء العاملين ما يزالون يحتلون مكان الصدارة بين العاملين في باقي القطاعات الاقتصادية الأخرى من حيث الحجم .

وقد حاولت الباحثة في الدراسة الحالية استكمال دراسة تطور قطاع المعلومات المصري بين بقية القطاعات الاقتصادية الأخرى ، فقامت بتتبع جداول مصفوفة المهن والصناعات الموجودة في إصدارات الكتاب السنوي لإحصاءات العمل الذي يصدر عن منظمة العمل الدولية والتي تستقي بياناتها بالنسبة لمصر من الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء ، وذلك حتي الإصدارة رقم (٦١) المنشورة عام ٢٠٠٢م . فوجدت الباحثة مصفوفة المهن والصناعات الخاصة بمصر في الإصدارات رقم (٥٢) لعام ١٩٩٣م ، ورقم (٥٣) لعام ١٩٩٤م ، ورقم (٥٤) لعام ١٩٩٥م والصادرة عن منظمة العمل الدولية وقد تضمنت هذه الإصدارات الثلاث بيانات القوة العاملة النشطة اقتصادياً للأعوام ١٩٨٩م و ١٩٩٠ و ١٩٩٢م علي التوالي . واعتماداً علي هذه البيانات تم إعداد مصفوفات المهن والصناعات التالية (جدول رقم ٤ ، ٥ ، ٦) واستخدامها في حساب القوة العاملة في القطاعات الاقتصادية المختلفة للأعوام ١٩٨٩م و ١٩٩٠م و ١٩٩٢م .

جدول رقم (٤) مصفوفة المهن والصناعات – مصر ١٩٨٩م)

المهن / الصناعات	أصحاب المهن الفنية والعلمية ومن إليهم	المديرون والإداريون ومديرو الأعمال	القائمون بالأعمال الكتابية	القائمون بأعمال البيع	العاملون بالخدمات	العاملون بالزراعة وتربية الحيوان وصيد البر والبحر	عمال الإنتاج ومن إليهم وعمال تشغيل النقل	الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة	الإجمالي
١- الزراعة وصيد البر والبحر	٥٧٧٠٠	٣٤٠٠	٤٤١٠٠	٥٩٠٠	٢٣٧٠٠	٦١٦٤٤٠٠	٣٥٢٠٠	٨٠٠	٦٣٣٥٢٠٠
٢- استغلال المناجم والمحاجر	٩٤٠٠	١٣٠٠	٧٧٠٠	–	٣٤٠٠	١٠٠	٢١٤٠٠	–	٤٣٣٠٠
٣- الصناعات التحويلية	١٤٦٩٠٠	٢٤١٠٠	١١٨٣٠٠	١٩٨٠٠	٩٦٥٠٠	٢٣٤٠٠	١٥٢٩٠٠٠	٧٠٠	١٩٥٨٧٠٠
٤- الكهرباء والغاز والمياه	٢٦٨٠٠	٥٣٠٠	٢٢٤٠٠	٢٠٠٠	٧٦٠٠	٧٠٠	٣٥١٠٠	–	٩٩٩٠٠
٥- التشييد والبناء	٥٠٨٠٠	٦٠٠٠	٢٧٦٠٠	١١٠٠	٢٨٧٠٠٠	١٨٠٠	٨٧٤٢٠٠	–	٩٩٠٢٠٠
٦- التجارة والمطاعم والفنادق	٤١٥٠٠	١٢٨٠٠	٥٧٤٠٠	٩٠٨٤٠٠	٢٠٣١٠٠	٦٨٠٠	١١٠٠٠٠	–	١٣٤٠٠٠٠
٧- النقل والتخزين والاتصالات	٤٤٣٠٠	٨٠٠٠	١٣٦٠٠٠	٧٠٠	٥٨١٠٠	٨٣٠٠	٥٢٤٨٠٠	–	٧٨٠٢٠٠
٨- التمويل والتأمينات وخدمات الأعمال	١١٠١٠٠	١٣٣٠٠	٨٩٦٠٠	٨١٠٠	٢١٧٠٠	٢٩٠٠	٩٦٠٠	–	٢٥٥٣٠٠
٩- الخدمات العامة والاجتماعية والشخصية	١٣٤٩٠٠٠	٥٢٤٠٠	٦٥٢٦٠٠	١٠٧٠٠	٦٠٢٨٠٠	٤٨٥٠٠	٣٩٩٥٠٠	–	٣١١٥٥٠٠
أنشطة غير كاملة التوصيف	–	–	١١٠٠	٢٧٠٠	–	–	٣٦٠٠	–	٧٤٠٠
أشخاص عاطلون لم يسبق لهم العمل	–	–	–	–	–	–	–	–	١٠١٢٩٠٠
أشخاص عاطلون سبق لهم العمل	١٣٥٠٠	–	١٢٩٠٠	٥٣٠٠	٧٩٠٠	٤٨٠٠	٥٠٦٠٠	–	٩٥٠٠٠
الإجمالي	١٨٥٠٠٠٠	١٢٦٦٠٠	١١٨٩٧٠٠	٩٦٤٧٠٠	١٠٥٣٥٠٠	٦٢٦١٧٠٠	٣٥٩٣٠٠٠	١٥٠٠	١٦٠٣٣٦٠٠

المصدر : International Labour Office (1993) Yearbook of Labour Statistics. - 52th Issue. - Geneva: I.L.O, p. 266, 227

وبعد استبعاد عدد العاطلين وهم (١٠١٢٩٠٠ + ٩٥٠٠٠ = ١١٠٧٩٠٠) يمكن حساب حجم القوة العاملة في القطاعات الاقتصادية المختلفة كمايلي :

العاملون في قطاع المعلومات = ١٨٥٠٠٠٠ + ٢٦٦٠٠ + ١١٨٨٦٠٠ + ١٨١٠٠ = ٣١٨٣٣٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع المعلومات = $\frac{٣١٨٣٣٠٠}{١٤٩٢٥٧٠٠} \times ١٠٠ = ٢١,٣٪$

العاملون في قطاع الصناعة = ٢٣٤٠٠ + ١٨٠٠ + ١٥٢٩٠٠٠ + ٨٧٤٢٠٠ = ٢٤٢٨٤٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الصناعة = $\frac{٢٤٢٨٤٠٠}{١٤٩٢٥٧٠٠} \times ١٠٠ = ١٦,٢٪$

العاملون في قطاع الزراعة = ٦١٦٤٤٠٠ + ١٠٠ + ٣٥٢٠٠ + ٢١٤٠٠ = ٦٢٢١١٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الزراعة = $\frac{٦٢٢١١٠٠}{١٤٩٢٥٧٠٠} \times ١٠٠ = ٤١,٥٪$

العاملون في قطاع الخدمات = ٩٣٧٢٠٠ + ١٠٥٣٥٠٠ + ٦٧٢٠٠ + ١٠٧٩٠٠٠ = ٣١٣٦٩٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الخدمات = $\frac{٣١٣٦٩٠٠}{١٤٩٢٥٧٠٠} \times ١٠٠ = ٢١٪$

الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة = ١٥٠٠ + ٧٤٠٠ = ٨٩٠٠

النسبة المئوية للأفراد غير المصنفين = $\frac{٨٩٠٠}{١٤٩٢٥٧٠٠} \times ١٠٠ = ٠,٠٥٪$

مجموع النسب المئوية = ٢١,٣ + ١٦,٢ + ٤١,٥ + ٢١ + ٠,٠٥ = ١٠٠,٠٥٪ (يلاحظ أن مجموع النسب أكبر من ١٠٠٪ نظراً لأن أرقام المصفوفة تقريبية) .

جدول رقم (٥) مصفوفة المهن والصناعات – مصر ١٩٩٠م)

المهن / الصناعات	أصحاب المهن الفنية والعلمية ومن إليهم	المديرون والإداريون ومديرو الأعمال	القائمون بالأعمال الكتابية	القائمون بأعمال البيع	العاملون بالخدمات	العاملون بالزراعة وتربية الحيوان وصيد البر والبحر	عمال الإنتاج ومن إليهم وعمال تشغيل النقل	الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة	الإجمالي
١– الزراعة وصيد البر والبحر	٦٨٤٠٠	١٨١٠٠	٢٠٤٠٠	٣٦٠٠	٣١٨٠٠	٥٤٢٥٩٠٠	٣٠٥٠٠	–	٥٥٩٨٧٠٠
٢– استغلال المناجم والمحاجر	١١٧٠٠	–	٣٨٠٠	٧٠٠	٦١٠٠	٢٣٠٠	١٩٤٠٠	–	٤٤٠٠٠
٣– الصناعات التحويلية	١٦٩٧٠٠	٣٣٦٠٠	١٣٨٩٠٠	٣٠٦٠٠	٧٣٣٠٠	١٥٠٠٠	١٤٠٦٧٠٠	–	١٨٦٧٨٠٠
٤– الكهرباء والغاز والمياه	٢٩١٠٠	١٦٠٠	٢٧٤٠٠	–	١١٤٠٠	–	٣٣٥٠٠	–	١٠٣٠٠٠
٥– التشييد والبناء	٤٦٩٠٠	٥١٠٠	٢٤٨٠٠	١٥٠٠	١٩٤٠٠	١٠١٠٠	٨٤٦٣٠٠	٥٠٠	٩٥٤٦٠٠
٦– التجارة والمطاعم والفنادق	٤٧٤٠٠	٨٤٠٠	٦١٣٠٠	٩٨٦٣٠٠	١٦٣٤٠٠	١٤٣٠٠	٩٩٨٠٠	–	١٣٨٠٩٠٠
٧– النقل والتخزين والاتصالات	٤٦٨٠٠	٩٦٠٠	١٢٩٠٠٠	٢٢٠٠	٤٩٥٠٠	١١٠٠	٦٧٤٧٠٠	–	٩١٢٩٠٠
٨– التمويل والتأمينات وخدمات الأعمال	٩٢٨٠٠	١٢٩٠٠	١٣٨٩٠٠	٧١٠٠	١٨٧٠٠	٦٠٠	٨٨٠٠	–	٢٧٩٨٠٠
٩– الخدمات العامة والاجتماعية والشخصية	١٤٦٦٥٠٠	٦٢٣٠٠	٦٢٤٧٠٠	٧٠٠٠	٦٠٦٥٠٠	٤٥٠٠٠	٣٧١١٠٠	–	٣١٨٣١٠٠
أنشطة غير كاملة التوصيف	١٠٦٠٠	٢٣٠٠	١٢٠٠	٧٠٠	٤٨٠٠	٨٩٠٠	٨٦٠٠	–	٣٧١٠٠
أشخاص عاطلون لم يسبق لهم العمل	–	–	–	–	–	–	–	–	١١٧٠٣٠٠
أشخاص عاطلون سبق لهم العمل	٢٦٩٠٠	١١٠٠	١٢٦٠٠	٦٤٠٠	١١٩٠٠	١٤٤٠٠	١٠٢٥٠٠	–	١٧٥٨٠٠
الإجمالي	٢٠١٦٨٠٠	١٥٥٠٠٠	١١٨٣٠٠٠	١٠٤٦١٠٠	٩٩٦٨٠٠	٥٥٣٧٦٠٠	٣٦٠١٩٠٠	٥٠٠	١٥٧٠٨٠٠٠

المصدر : International Labour Office (1994) Yearbook of Labour Statistics. - 53rd Issue. - Geneva: I.L.O, p. 126 , 127

وبعد استبعاد عدد العاطلين وهم (١١٧٠٣٠٠ + ١٧٥٨٠٠ = ١٣٤٦١٠٠) يتم حساب حجم القوة العاملة في القطاعات الاقتصادية المختلفة كمايلي :

العاملون في قطاع المعلومات = ٢٠٠٦٢٠٠ + ١٥٢٧٠٠ + ١١٨١٨٠٠ + ١٦٣٠٠ = ٣٣٥٧٠٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع المعلومات = $\frac{٣٣٥٧٠٠٠}{١٤٣٦١٩٠٠} \times ١٠٠ =$ ٪٢٣,٣

العاملون في قطاع الصناعة = ١٥٠٠٠ + ١٠١٠٠ + ١٤٠٦٧٠٠ + ٨٤٦٣٠٠ = ٢٢٧٨١٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الصناعة = $\frac{٢٢٧٨١٠٠}{١٤٣٦١٩٠٠} \times ١٠٠ =$ ٪١٥,٨

العاملون في قطاع الزراعة = ٥٤٢٥٩٠٠ + ٢٣٠٠ + ٣٠٥٠٠ + ١٩٤٠٠ = ٥٤٧٨١٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الزراعة = $\frac{٥٤٧٨١٠٠}{١٤٣٦١٩٠٠} \times ١٠٠ =$ ٪٣٨

العاملون في قطاع الخدمات = ١٠٢٢٧٠٠ + ٩٩٢٠٠٠ + ٦١٠٠٠ + ١١٨٧٩٠٠ = ٣٢٦٣٦٠٠

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الخدمات = $\frac{٣٢٦٣٦٠٠}{١٤٣٦١٩٠٠} \times ١٠٠ =$ ٪٢٢,٧

الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة = ٣٧١٠٠ + ٥٥ = ٣٧٦٠٠

النسبة المئوية للأفراد غير المصنفين = $\frac{٣٧٦٠٠}{١٤٣٦١٩٠٠} \times ١٠٠ =$ ٪٠,٢

مجموع النسب المئوية = ٢٣,٣ + ٣٨ + ١٥,٨ + ٢٢,٧ + ٠,٢ = ٪١٠٠

جدول رقم (٦) مصفوفة المهن والصناعات - مصر ١٩٩٢م)

الصناعات / المهن	أصحاب المهن الفنية والعلمية ومن إليهم	المديرون والإداريون ومديرو الأعمال	القائمون بالأعمال الكتابية	القائمون بأعمال البيع	العاملون بالخدمات	العاملون بالزراعة وتربية الحيوان وصيد البر والبحر	عمال الإنتاج ومن إليهم وعمال تشغيل النقل	الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة	الإجمالي
١- الزراعة وصيد البر والبحر	٧٢٤٠٠	١٢٣٠٠	٣٨٩٠٠	٤٤٠٠	٢٨٣٠٠	٥٣٣٥٣٠٠	٤٣١٠٠	-	٥٥٤٩٨٠٠
٢- استغلال المناجم والمحاجر	٩٥٠٠	٨٠٠	٥٦٠٠	-	٥٩٠٠	٩٠٠	٢٢٢٠٠	-	٤٤٩٠٠
٣- الصناعات التحويلية	١٦٧٥٠٠	٣٨٤٠٠	١٣٤٩٠٠	٢٩٦٠٠	٨١٨٠٠	٢٣٨٠٠	١٥٣٨٢٠٠	-	٢٠٢١٢٠٠
٤- الكهرباء والغاز والمياه	٤٣٢٠٠	٣٨٠٠	٣٧٣٠٠	٤٠٠	١٤٤٠٠	٣٠٠	٤٧٩٠٠	-	١٤٧٨٠٠
٥- التشييد والبناء	٥٩٤٠٠	٥١٠٠٠	٢٨٨٠٠	١٣٠٠	٢٥٩٠٠	٦٠٠٠	٧٥٧٤٠٠	-	٩١٧٧٠٠
٦- التجارة والمطاعم والفنادق	٥٥٤٠٠	١٢٢٠٠	٥٧٥٠٠	٩٣٤٧٠٠	١٦٧٤٠٠	٩٤٠٠	٩٥٦٠٠	-	١٣٤١٣٠٠
٧- النقل والتخزين والاتصالات	٥٤١٠٠	١٣٢٠٠	١٥٤٤٠٠	٢٦٠٠	٤٦٨٠٠	٤٢٠٠	٥٠٢٤٠٠	-	٧٧٩٧٠٠
٨- التمويل والتأمينات وخدمات الأعمال	١٢٣٠٠٠	١٣١٠٠	٦٧٢٠٠	٣٨٠٠	٢١٢٠٠	١٢٠٠	٧٧٠٠	-	٢٣٨٢٠٠
٩- الخدمات العامة والاجتماعية والشخصية	١٥٢٧٦٠٠	٦٧٣٠٠	٧٢٦٠٠٠	٩٣٠٠	٦٤٤١٠٠	٤٠٦٠٠	٤٠٥٣٠٠	-	٣٤٢٦١٠٠
أنشطة غير كاملة التوصيف	٢٥٠٠	٥٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٤٠٠	٦٠٠	٧٠٠	-	١١٤٠٠
أشخاص عاطلون لم يسبق لهم العمل	-	-	-	-	-	-	-	-	١٣٣٦٤٠٠
أشخاص عاطلون سبق لهم العمل	-	-	١٤٦٠٠	٥١٠٠	١٤٢٠٠	١١٣٠٠	٣٢١٠٠	-	٧٩١٠٠
الإجمالي	٢١١٤٨٠٠	١٦٦٦٠٠	١٢٥٠٨٠٠	٩٨٦٦٠٠	١٠٣٦٢٠٠	٥٤٢٢٤٠٠	٣٤٢٠٥٠٠	٩٠٠	١٥٨١٤٣٠٠

المصدر : International Labour Office (1995) Yearbook of Labour Statistics. - 54th Issue. - Geneva: I.L.O, p. 92 , 93

وبعد استبعاد عدد العاطلين وهم (١٣٣٦٤٠٠ + ٧٩١٠٠ = ١٤١٥٥٠٠) يتم حساب حجم القوة العاملة في القطاعات الاقتصادية المختلفة كمايلي :

العاملون في قطاع المعلومات = ٢١١٢٣٠٠ + ١٦٦١٠٠ + ١٢٥٠٤٠٠ + ١٥٧٠٠ = ٣٥٤٤٥٠٠

العاملون في قطاع الصناعة = ٢٣٨٠٠ + ٦٠٠٠ + ١٥٣٨٢٠٠٠ + ٧٥٧٤٠٠ = ٢٣٢٥٤٠٠

العاملون في قطاع الزراعة = ٥٣٣٥٣٠٠ + ٩٠٠ + ٤٣١٠٠ + ٢٢٢٠٠ = ٥٤٠١٥٠٠

العاملون في قطاع الخدمات = ٩٧٠٤٠٠ + ١٠٤٤٨٠٠ + ٥٥٧٠٠ + ١٠٥٨٩٠٠ = ٣١٢٩٨٠٠

الأفراد الذين لا يمكن تصنيفهم حسب المهنة = ١١٤٠٠ + ٩٠٠ = ١٢٣٠٠

مجموع النسب المئوية = ٢٤,٦ + ١٦,١ + ٣٧,٥ + ٢١,٧ + ٠,١ = ١٠٠٪

النسبة المئوية للعاملين في قطاع المعلومات = $\frac{٣٥٤٤٥٠٠}{١٤٣٩٨٨٠٠}$ × ١٠٠ = ٢٤,٦٪

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الصناعة = $\frac{٢٣٢٥٤٠٠}{١٤٣٩٨٨٠٠}$ × ١٠٠ = ١٦,١٪

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الزراعة = $\frac{٥٤٠١٥٠٠}{١٤٣٩٨٨٠٠}$ × ١٠٠ = ٣٧,٥٪

النسبة المئوية للعاملين في قطاع الخدمات = $\frac{٣١٢٩٨٠٠}{١٤٣٩٨٨٠٠}$ × ١٠٠ = ٢١,٧٪

النسبة المئوية للأفراد غير المصنفين = $\frac{١٢٣٠٠}{١٤٣٩٨٨٠٠}$ × ١٠٠ = ٠,١٪

ومن خلال الجداول الثلاثة السابقة ٦ ، ٥ ، ٤ يمكن تكوين الجدول التالي :

جدول رقم (٧)

القوة العاملة في القطاعات الاقتصادية المختلفة في الأعوام ١٩٨٩م ، ١٩٩٠م ، ١٩٩٢م في مصر (٪)

السنة / القطاع	١٩٨٩م	١٩٩٠م	١٩٩٢م
المعلومات	٪٢١,٣	٪٢٣,٣	٪٢٤,٦
الخدمات	٪٢١	٪٢٢,٧	٪٢١,٧
الصناعة	٪١٦,٢	٪١٥,٨	٪١٦,١
الزراعة	٪٤١,٥	٪٣٨	٪٣٧,٥
غير مصنف	٪٠,٠٥	٪٠,٢	٪٠,١
الإجمالي	٪١٠٠,٠٥	٪١٠٠	٪١٠٠

ومن خلال الجدول السابق تتأكد لدينا الملاحظة السابقة حول القوة العاملة النشطة في القطاعات الاقتصادية المختلفة في مصر ، وهي تزايد حجم القوة العاملة في قطاع المعلومات عاماً بعد آخر حتى وصلت إلى ٢٤,٦٪ عام ١٩٩٢م ؛ كما أنه رغم تناقص حجم القوة العاملة في قطاع الزراعة عاماً بعد آخر حتى وصلت نسبتها إلى ٣٧,٥٪ عام ١٩٩٢م ، إلا أن قطاع الزراعة ما زال يحتل المرتبة الأولى بين القطاعات الأخرى من حيث حجم القوة العاملة النشطة اقتصادياً .

ورغم أن منهجية التحليل المتبعة في هذه الدراسة هي نفس منهجية التحليل التي اتبعتها الباحثة ناريمان متولي ، إلا أنه يلاحظ أن قطاع المعلومات الذي كان يحتل نسبة ٢٢,٧٪ عام ١٩٨٦م (راجع جدول رقم ٣) قد انخفض ليصل إلى نسبة ٢١,٣٪ عام ١٩٨٩م ، ثم عاد للارتفاع مرة أخرى حتى وصل إلى نسبة ٢٤,٦٪ عام ١٩٩٢م ؛ وأن قطاع الزراعة الذي كان يحتل ٣٧,٨٪ عام ١٩٨٦م ازداد إلى ٤١,٥٪ عام ١٩٨٩م ثم تناقص مرة أخرى حتى وصل إلى النسبة السابقة تقريباً عام ١٩٩٢م ؛ أما قطاعي الصناعة والخدمات فهما في حالة تذبذب مستمرة ما بين الزيادة والنقصان .

وتؤكد معظم الدراسات المهتمة باقتصاد المعلومات علي أن نمو قطاع المعلومات – مقارنة بالقطاعات الأخرى – دليل على التقدم الاقتصادي، وبصفة عامة فإن قطاع معلومات أكبر يعني ناتجاً إجمالياً قومياً كبيراً للفرد . ورغم ذلك هناك مفارقات عديدة في هذا الاتجاه تؤكد على أن حجم قطاع المعلومات بالدولة ليس وحده مقياساً على التقدم الاقتصادي للدولة ذاتها . فعلى سبيل المثال، وكما يشير دورديك وزميله[١٩] وصل قطاع المعلومات المصري إلى ١٨,٦٪ من إجمالي قوة العمل عام ١٩٨٠م ورغم ذلك يسهم قطاع الصناعة بحوالي ٣٥٪ في الناتج الإجمالي المحلي للدولة، بينما في الجزائر أسهم قطاع الصناعة بحوالي ٥٧٪ في الناتج الإجمالي القومي للدولة في حين أن ٢١٪ من قوة العمل تعمل في قطاع المعلومات .

ورغم ما يبدو علي قطاع المعلومات المصري من تزايد نوعاً ما فهذا لا يمنع أنه في حاجة إلى دفعة كبيرة ليصل إلى مستوي الدول المتقدمة معلوماتياً والتي قطعت شوطاً طويلاً في هذا الإتجاه من أجل تضييق الفجوة التي تتسع بين الدول المتقدمة وتلك الأقل تقدماً .

صناعة تكنولوجيا المعلومات فى مصر :

تتضمن صناعة تكنولوجيا المعلومات بصفة عامة قسمين رئيسيين ، أحدهما خاص بصناعة تكنولوجيا الأجهزة (العتاد) Hardware والثاني خاص بصناعة تكنولوجيا البرمجيات Software ونتناول فيما يلي الوضع الراهن لكل من هذين القسمين في مصر .

صناعة المعدات فى مصر :

من الصعب عمل حصر شامل ودقيق لأنواع الحاسبات ومعداتها في مصر بسبب نقص المعلومات وتعدد مصادر الشراء ، وتمثل الصناعات التجميعية النشاط الرئيسى في صناعة المعدات في مصر بالدرجة الأولى .

وقد بدأ التوسع في صناعة الإلكترونيات في مصر ولكنها تعد صناعة محدودة المدى . ومن بين الهيئات التي تقوم بإنشاء صناعات إلكترونية ، مصنع الإلكترونيات الاستهلاكية بدار السلام ، ومصنع الإلكترونيات الذي أقامته الهيئة العربية للتصنيع ، ومصنع بنها للإلكترونيات والذي أقيم في الأصل لتصنيع المعدات الإلكترونية العسكرية ثم تحول عنها إلي الإلكترونيات الاستهلاكية ، ولم تصل هذه القاعدة الصناعية إلي الحد الذي يؤهلها للدخول في تصنيع عتاد الحاسبات ومكوناتها وإنما يسودها طابع التجميع والتصنيع الجزئى[٢٠] .

وتشتمل أنشطة الإنتاج علي : أجهزة الإرسال والاستقبال للسلاح الجوي ، وأجهزة السنترالات المحلية ، وماكينات الفاكس ، وأجهزة الراديو والتليفزيون . وفي دراسة للجهاز المركزي للتنظيم والإدارة في مارس ١٩٩٨م حول عدد المنشآت التي أدخلت التكنولوجيا في عملها (صناعات صغيرة ومتوسطة حتى عدد ١٠ عمال) تبين أن هذا العدد وصل إلى ٦١٦٧ منشأة (بنسبة ١,٨ ٪) من العدد الكلى للمنشآت البالغ ٣٤٤٥٥٦ منشأة .

وتوجد بعض المشاكل التي تواجه الصناعات الإلكترونية في مصر أسوة ببقية الدول العربية يمكن تلخيصها في النقاط التالية :

* نقص الخبراء في الإلكترونيات .
* نقص النظم المصنعة محليا .
* الاعتماد على المصادر الخارجية للمكونات الإلكترونية والمواد الأخري .
* الإنتاج بكميات صغيرة بما يضيف أعباء مالية على تكاليف التجميع والتصنيع .
* عدم جدوى التصنيع المحلي للمنافسة في الأسواق العالمية .
* عدم الاستفادة من الطرق الخاصة في التصنيع .
* نقص أنشطة البحوث والتطوير .
* نقص الاستثمارات .

وهذه المؤشرات تجعل المجهودات التي تبذل في التصنيع غير مناسبة من الناحيتين الاقتصادية والفنية.

وبجانب الصناعات الإلكترونية الأخرى الموجودة في القطاع العام والقطاع الخاص ، يوجد في جمهورية مصر العربية في الوقت الحالي شركتان متخصصتان في التصنيع المحلي لمعدات الاتصالات والتليفونات وهما :

١- الشركة المصرية لصناعة المعدات التليفونية :

بدأ العمل بهذه الشركة منذ عام ١٩٦٢م ، وتوجد في المعصرة إحدي ضواحي حلوان . وأهم المنتجات الرئيسية لهذه الشركة : التليفونات ، وكبائن التوزيع ، والسنترالات العامة والخاصة ، وصناديق التوزيع . وقد بدأ التصنيع في الشركة بحوالي ٦٠٠٠٠ عدة تليفون عام ١٩٦٢م ، ثم بدأ تطوير إنتاج الشركة ليصل في عام ١٩٩٦ / ١٩٩٧ إلى :

- عدد الخطوط التليفونية ٣٠٦٣٥
- سنترالات رقمية (خط) ٩٥٧٦٠
- كبائن توزيع ٢٢٠٥ .
- صناديق توزيع ٧٢٨٢٥

ولقد تطور الإنتاج في هذه الشركة من ناحية الكم والكيف اعتباراً من عام ١٩٩٩م ، وآلت بالكامل إلى القطاع الخاص ، وتعطي إنتاجها بالكامل إلى الشركة المصرية للاتصالات لدعم قطاع الاتصالات من الإنتاج المحلي .

٢- الشركة المصرية الألمانية لصناعة معدات الاتصالات :

تأسست في نوفمبر عام ١٩٩٢م كشركة مشتركة بين الهيئة القومية للاتصالات (٣٠٪) والشركة المصرية للمعدات التليفونية (٣٠٪) وشركة سيمنز (٤٠٪) وبدأ الإنتاج الفعلي لها في يناير عام ١٩٩٣م ، وتوجد الشركة في مدينة ٦ أكتوبر ، والمنتج الرئيسى للشركة سنترالات عامة بسعات حتى ٦٠ ألف خط ، وتنتج الشركة أساسا لتغطية السوق المحلي (الشركة المصرية للاتصالات) من السنترالات ، مع البدء في التصدير للخارج . ولقد آلت الشركة بالكامل للقطاع الخاص عام ١٩٩٩م ، وبناءً على تعاقدات سابقة مع الشركة المصرية للاتصالات تغطي الشركة متطلبات مصر فى جميع أنحاء الجمهورية من السنترالات العامة والخاصة[٢١] .

وبطبيعة الحال يعد هذا احتكاراً من جانب هذه الشركة للسوق المحلي وهو ظاهرة غير صحية .

صناعة البرمجيات فى مصر :

بدأت تجربة كتابة - وليس - إنتاج البرامج في مصر منذ ستينيات القرن العشرين ، حيث كانت الحاسبات ذات أحجام كبيرة وأعداد وقدرات محدودة ، وكان المبرمجون يقومون ببرمجة هذه الحاسبات من خلال كتابة بعض البرامج بلغات الحاسب المختلفة المتاحة في ذلك الوقت ، وبما يتلاءم مع طبيعة التطبيق الذي كتب من أجله وقد استمرت هذه التجربة في مصر على هذا النحو لسنوات طويلة . وارتبطت البرمجيات بشركات إنتاج الحاسبات الآلية ذاتها ، واستخدمها منتجو الحاسبات وسيلة فعّالة لدعم إنتاجهم من الأجهزة . ولكن مع ظهور الحاسبات الشخصية وانتشارها في مصر بأعداد كبيرة وبأسعار رخيصة ومع ظهور أساليب جديدة وحديثة للبرمجة ، ظهرت مجموعة من الأنشطة لتغطية هذه المجالات فتم إنشاء معهد لنظم المعلومات تابعاً لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ، من أجل تدريب الخريجين المتميزين علي هندسة البرمجيات وتطوير الأنظمة والتطبيقات المختلفة[٢٢] .

وقد حظيت صناعة البرمجيات باهتمام كبير في الآونة الأخيرة من جانب بعض المنظمات الدولية والإقليمية وفي هذا الصدد أنشأ برنامج الأمم المتحدة للتنمية UNDP بالتعاون مع الصندوق العربي للتنمية الاقتصادية والاجتماعية ، المركز الإقليمي لتكنولوچيا المعلومات وهندسة البرامج (Regional Information Technology and Software Engineering Center (RITSEC) وذلك لدعم جهود تكنولوچيا المعلومات وصناعة البرمجيات في الوطن العربي بحيث تصبح صناعة على مستوى عالمي ، قادرة علي التنافس الدولي لتكون عاملاً مساعداً على الإسراع في عملية التنمية الاجتماعية والاقتصادية ، وشملت أهداف المركز أيضاً إحياء التعاون الإقليمي وتنمية قدرات الأخصائيين ، وتطوير تطبيقات تكنولوچيا المعلومات وتنمية سوق البرمجيات العربية[٢٣] .

وقد أهتمت وزارة الاتصالات والمعلومات بدعم صناعة البرمجيات فقامت بإنشاء «مركز تقييم واعتماد هندسة البرمجيات» في يونيو ٢٠٠١م بغرض تشجيع تطوير البرمجيات ودعمها ، وتحسين الطرق المستخدمة في الصناعة إلى درجة عالية تمكنها من الحصول على نصيب مناسب من السوق العالمية .

وإلى جانب المراكز الحكومية المهتمة بتطوير البرمجيات ظهر في مصر الكثير من شركات البرمجيات المتوسطة والصغيرة ، إضافة إلى أعداد كبيرة من المكاتب الصغيرة مهمتها تلبية حاجة العملاء من برمجيات الحاسبات الشخصية الصغيرة. وهناك ثلاثة أنواع من البرامج الأكثر تداولاً في مصر هي : برامج متخصصة للمكاتب ، وبرامج التصميم بواسطة الحاسب ، وبرامج التصنيع بواسطة الحاسب ، كما تهتم البرامج المصرية ببرامج اللغة العربية[٢٤] .

«وتشير بعض الإحصائيات إلى أن إجمالي الصناعات الإلكترونية بلغ في مصر عام ١٩٩٦م نحو ٣٣٦ مليون دولار بعد استبعاد برامج التشغيل ، وذلك مقابل ٢٧,٢ مليار دولار في كوريا ، ١٧,٢ مليار دولار في سنغافورة ، ٣,٣٨ مليار دولار في الهند ، ولم يتعد نصيب هذه الصناعة ٢,٤ ٪ من إجمالي إنتاج برامج التشغيل في مصر فقد بلغ نحو ٣٥ مليون دولار في أوائل التسعينيات مقابل ٦٠٠ مليون دولار في الهند»[٢٥] .

وترى الباحثة أن صناعة البرمجيات فى مصر تفتقر إلى وجود شركات تسويق متخصصة في مجال البرمجيات تسعي إلي التعرف علي الفرص التسويقية وتقديمها إلي الشركات العاملة وخاصة في الأسواق الخارجية . وبالتالي يجب وضع خطة استراتيجية واضحة لصناعة البرمجيات في مصر وتسبقها دراسة علمية جادة عن احتياجات السوق المحلي من صناعة البرمجيات ، وكذلك تصور واضح عن القدرة التنافسية في الأسواق العالمية في هذا المجال .

صناعة تكنولوجيا الاتصالات فى مصر وتطورها :

تاريخ الاتصالات فى مصر :

(أ) الخدمة المحلية والدولية :

شهدت نظم الاتصالات عبر مراحل التاريخ المختلفة تطوراً هائلاً انتقلت فيه من تقدم إلى تقدم في طفرات هائلة سميت ثورة الاتصالات .

وقد دخلت الاتصالات مصر في عهد النفوذ الأجنبي ففي عام ١٨٥٤م تم إنشاء أول خط تلغراف بين القاهرة والإسكندرية ، وكان الهدف من إنشائه خدمة أعمال السكة الحديد . ومع زيادة حجم حركة التلغراف أنشئت له إدارة خاصة تم إلحاقها بمصلحة السكة الحديد .

وإلي جانب الخدمة التلغرافية بدأت الخدمة التليفونية فأنشئ أول خط تليفوني عام ١٨٨١م بين القاهرة والإسكندرية ، وفي نفس العام منحت الحكومة المصرية ترخيصاً لشركة إديسون بل الأمريكية لتتولي مهمة إقامة الخدمة التليفونية ومد شبكاتها في كل من مدينتي القاهرة والإسكندرية ، ثم انتقل الترخيص إلى الشركة الشرقية ، ثم إلى شركة ثالثة هي شركة التليفون المصرية . ولم تكن كلمة المصرية المضافة إلى اسم تلك الشركة تعني شيئاً فقد كانت الشركة أجنبية في صميمها .

وفي عام ١٩٢١م بدأ استخدام نظام اللاسلكي في الخدمة التلغرافية كما دخلت خدمة اللاسلكي في الاتصالات التليفونية عام ١٩٢٣م ، وكان في مرحلته الأولى بين المملكة المصرية ودول أوربا ، وكانت شركة ماركوني صاحبة الامتياز في تشغيل هذه الخدمة ، وفي عام ١٩٢٦م تم إنشاء أول سنترال متطور من طراز ستروجر بسعة ٣٠٠٠ خط لخدمة مدينة القاهرة .

وفي عام ١٩٢٨م أقامت شركة ماركوني محطتي للإرسال والاستقبال اللاسلكي بترددات عالية لخدمة حركة الاتصالات الدولية ، وفي عام ١٩٣٠م بدأ استخدام نظام الروتاري كأحدث نظام عالمي في ذلك الوقت في عالم السنترالات ، حيث تم تشغيل سنترال من هذا الطراز في مدينة القاهرة بسعة ١٠٠٠٠ خط .

وفي ١٩٥٣/٥/٢١ تم فصل إدارة التلغرافات والتليفونات عن مصلحة السكة الحديد نظراً للتوسع الكبير في الخدمة التلغرافية والتليفونية ، وكذلك لاختلاف طبيعة العمل ، وصارت مصلحة أطلق عليها «مصلحة التلغرافات والتليفونات» .

وفي ١٩٥٧/٨/٢٦م صدر القرار الجمهوري بإنشاء مؤسسة عامة لشئون المواصلات السلكية واللاسلكية بجمهورية مصر العربية أطلق عليها اسم «هيئة المواصلات السلكية واللاسلكية» ثم تحولت إلي «الهيئة القومية للاتصالات السلكية واللاسلكية» بالقانون رقم ١٥٣ لسنة ١٩٨٠م[٢٦] .

وفي عام ١٩٧٩م بدأت الهيئة في تنفيذ أول سنترال إلكتروني ، ثم تطورت السنترالات الإلكترونية في العالم وظهرت مميزاتها بالنسبة لجميع الطرازات الأخرى سواء من الناحية الفنية أو الاقتصادية ، وبالتالي كان لابد للشركة المصرية للاتصالات من مواكبة هذا التطور وتركيب السنترالات الرقمية فكان أولها في عام ١٩٨٧م بسعة ٤٠٠٠٠ خط بسنترال طلعت حرب بوسط القاهرة . كما تم التعاقد على إنشاء مصنع جديد للسنترالات الإلكترونية الرقمية الحديثة بمدينة السادس من أكتوبر باشتراك الشركة المصرية للاتصالات والشركة المصرية لصناعة المعدات التليفونية والشركة المصرية الألمانية سيمنز Siemens لإنتاج السنترالات الآلية بسعة تتراوح بين ٢٠٠ إلى ٣٠٠ ألف خط سنوياً وبرأسمال قدره ٣٦ مليون جنيه مصري .

وقد بدأت الخدمة الدولية بوجود سنترال يدوي

دولي وبعض الدوائر اللاسلكية ثم تطورت هذه الخدمة لتصبح آلية فى عام ١٩٨١م بتركيب سنترال إلكتروني بالقاهرة في عام ١٩٨٧م وكذلك سنترال إلكتروني بالإسكندرية عام ١٩٩٠م .

ويتم الربط التراسلي مع جميع أنحاء العالم عن طريق الكوابل المحورية البحرية الأربعة المتجهة إلى كل من جنوب شرق آسيا وفرنسا ماراً بجمهورية مصر العربية ، وكابل إلى اليونان ، وكابل إلى إيطاليا ، وكابل إلى لبنان ، بالإضافة إلى محطات الأقمار الصناعية الموجهة إلى القمر الصناعي بالمحيط الأطلنطي والقمر الصناعي بالمحيط الهندي ؛ كما تم تنفيذ المحطة الأرضية الموجهة للقمر الصناعي ARABSAT بالإضافة إلي تنفيذ وصلة ميكروويف عبر وسط سيناء إلي العقبة بالأردن بسعة أولية ٣٠٠ قناة أمكن زيادتها إلى ٩٦٠ قناة .

كما تم تنفيذ كابل الألياف الضوئية ليربط بين جنوب شرق آسيا ، والهند ، وباكستان ، ودول الخليج ، والسعودية ، ومصر ، وإيطاليا ، ثم فرنسا ؛ كذلك تم تطوير خدمة مشتركي لاسلكي السيارات ، كما تم حديثاً إدخال نظام G. S. M. للاتصالات الشخصية ؛ وتم تشغيل الشبكة القومية لنقل المعلومات وهي أحدث الخدمات المتطورة لنقل المعلومات من خلال شبكة رقمية[٢٧] .

وقد اهتمت مصر بتطوير مرفق الاتصالات ووضع سياسات اتصالات تواكب التطور العالمي ، وفي سبيل تنفيذ ذلك صدر في شهر أبريل من عام ١٩٩٨م قراراً جمهورياً بإنشاء جهاز تنظيم مرفق الاتصالات السلكية واللاسلكية ، ويقوم هذا الجهاز بتطبيق السياسة المقررة لتطوير خدمات الاتصالات بمختلف أنواعها ونشرها بما يواكب التطور التكنولوجي العالمي ؛ وتلبية احتياجات المواطنين ومختلف قطاعات الدولة ؛ وتشجيع الاستثمار على أسس غير احتكارية في ظل المنافسة المفتوحة بين الخبرات الوطنية والدولية[٢٨] .

وفي أغسطس من عام ٢٠٠٠م أطلقت مصر القمر الصناعي الثاني نايل سات ١٠٢ في الغلاف المداري Orbit ، وبالتالي أصبحت قادرة على بث أكثر من مائة قناة تليفزيونية رقمية مباشرة إلى المنازل ، وقد تم تزويده أيضاً بمعدات الإنترنت وتكنولوجيا المعلومات . ويتوقع أن يخفف هذا القمر الصناعي من ازدحام الموجات بمصر ، ويتم تشغيل القنوات من خلال محطة التحكم الأرضية في منطقة الحمّام بالساحل الشمالي[١] .

وحتى يمكن للمواطنين الاستفادة بأكبر قدر ممكن من الخدمات الآلية المتوافرة لدي الشركة المصرية للاتصالات في أي وقت وفي أي مكان تم تركيب تليفونات الخدمة العامة (ميناتل ، والنيل ، ورنجو) بأنواعها الثلاثة : الدولي والترنك والمحلي في جميع أنحاء الجمهورية .

ومنذ إنشاء الشركة المصرية للاتصالات ويتطور قطاع الاتصالات فى مصر بخطى واسعة وقد أصبح ذلك واضحا من ناحية التكنولوجيا المستخدمة ، والخدمات المقدمة أيضاً كماً وكيفاً . ويمكن بعد هذا العرض التاريخي وضع خريطة زمنية توضح في إشارة سريعة الإنجازات التي توالت في مجال الاتصالات بمصر خلال قرن ونصف من الزمن كمايلي :

جدول رقم (٨)

الإنجازات في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية بـ ج. م. ع.[٣٠]

السنة	الإنجازات في مجال الاتصالات
١٨٥٤	إدخال أول خط تلغراف بين القاهرة والإسكندرية .
١٩١٨	إنشاء مصلحة التلغرافات والتليفونات للحكومة المصرية .
١٩٢٦	إنشاء أول سنترال آلي طراز سترجو .
١٩٢٨	أقامت شركة ماركوني محطتي إرسال واستقبال لاسلكي للاتصالات الدولية .
١٩٣٠	تشغيل أول سنترال آلي طراز الروتاري بالقاهرة .
١٩٥٧	إنشاء هيئة المواصلات السلكية واللاسلكية .
١٩٦٣	تشغيل أول سنترال آلي طراز كروسبار .
١٩٧٢	تشغيل أول كابل بحري دولي بين مصر وإيطاليا .
١٩٧٤	إنشاء محطة أرضية متنقلة للاتصالات عبر الأقمار الصناعية بالقاهرة .
١٩٧٥	تشغيل التليفون المتنقل (لاسلكي السيارات) بالقاهرة .
١٩٧٨	إنشاء المحطة الأرضية للاتصالات عبر القمر الصناعي فوق المحيط الأطلنطي .
١٩٧٩	تشغيل أول سنترال دولي آلي بالقاهرة .
١٩٨٤	إدخال المحطة الأرضية الثانية للاتصالات عبر القمر الصناعي فوق المحيط الهندي .
١٩٨٥	تشغيل أول سنترال رقمي محلي .
١٩٨٥	تشغيل أول كابل للألياف الضوئية للربط بين السنترالات بالقاهرة .
١٩٨٧	إدخال المحطة الأرضية الثالثة للاتصالات البحرية .
١٩٨٨	تشغيل نظام التليفون الخلوي المتنقل التماثلي .
١٩٨٩	إدخال الشبكة القومية للمعلومات بالتعاون مع بنوك وقواعد المعلومات العالمية .
١٩٩٠	إدخال خدمة الاستدعاء باللاسلكي بالقاهرة الكبري .
١٩٩٠	تنفيذ شبكة لاسلكية للمناطق النائية .
١٩٩٠	إدخال المحطة الأرضية الرابعة للعمل مع القمر الصناعي العربي (عربسات) .
١٩٩٤	تشغيل كابل الألياف الضوئية البحري الدولي الذي يربط بين قارات آسيا وأفريقيا وأوروبا .
١٩٩٥	إدخال خدمة الاستعلام عن الفواتير تليفونياً .
١٩٩٥	إدخال خدمة VSAT للاتصال عن طريق الأقمار الصناعية .

تابع جدول رقم (٨)

الإنجازات في مجال الاتصالات السلكية واللاسلكية بـ ج.م.ع.[٣٠]

السنة	الإنجازات في مجال الاتصالات
١٩٩٦	إدخال خدمة التليفون المحمول GSM بالقاهرة .
١٩٩٧	إدخال كابل بحري دولي بالألياف الضوئية بين مصر وسوريا .
١٩٩٨	تحول الهيئة القومية للاتصالات إلى شركة مساهمة مصرية تسمى الشركة المصرية للاتصالات .
١٩٩٨	إنشاء جهاز تنظيم مرفق الاتصالات بمصر .
١٩٩٨	اشتراك في إنشاء شركتي قطاع خاص (ميناتل – النيل للاتصالات) لتوفير وتشغيل كبائن الخدمة العامة علي مستوي الجمهورية .
١٩٩٨	خصخصة خدمة التليفون المحمول وإسنادها إلي (موبينيل – مصرفون) لتنفيذ وتشغيل شبكتين على مستوى الجمهورية .
١٩٩٨	الاشتراك في نظام الاتصالات عبر الأقمار الصناعية (إريديوم) .
١٩٩٨	إدخال خدمات الشبكة الذكية بالقاهرة .
١٩٩٨	إدخال خدمة الشبكة الرقمية متكاملة الخدمات بالقاهرة .
١٩٩٨	إطلاق القمر الصناعي للاتصالات نايل سات ١٠١ .
١٩٩٩	تطوير وتحديث الشبكة القومية لنقل المعلومات بترددات عالية مع تغطية جميع المحافظات .
١٩٩٩	إدخال خدمة شبكة النقل الـ SDH3 دوائر .
٢٠٠٠	إطلاق القمر الصناعي الثاني للاتصالات نايل سات ١٠٢ .
٢٠٠٢	إدخال الإنترنت المجاني .

(ب) الإنترنت :

بدأ إدخال الإنترنت في مصر عام ١٩٩٣م من خلال شبكة الجامعات المصرية التابعة لوحدة التنسيق بالمجلس الأعلى للجامعات ، ثم تلا ذلك ظهور الجهد الهائل لمركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ، وتوجد ثلاثة مواقع أساسية ذات توجه رسمي تعمل كموردين لخدمات الإنترنت في مصر وهي كما يلي :

١ – المجلس الأعلي للجامعات (المركز الرئيسى) الذي يقدم خدماته في المجالات التعليمية والعلمية ، كما يسمح بتوزيع العناوين على عدد كبير من المؤسسات والأفراد المرتبطين بالتعليم والبحث العلمى .

٢- مركز المعلومات ودعم إتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء بالاشتراك مع المركز الإقليمي لتكنولوجيا المعلومات وهندسة البرمجيات ، ويقدم هذا الموقع خدماته إلى القطاعات الحكومية والتجارية في مصر ، كما يسمح بتوزيع عدد كبير من العناوين للحاسبات المضيفة .

٣- مركز التطوير التكنولوجي بوزارة التربية والتعليم الذي أستحدث أخيراً وله سلطة الإشراف علي العناوين التي تعطي للمدارس للاتصالات بالإنترنت[٣١] .

كما ظهرت مجموعة كبيرة من الشركات الخاصة في هذا المجال ، وقد تم إدخال الإنترنت المجاني في مصر منذ بداية عام ٢٠٠٢م وبالتالي يستطيع المستفيدون المهتمون الاتصال مباشرة بالإنترنت عن طريق الاتصال برقم معين ولم تعد هناك حاجة للاشتراك في مزود خدمة الإنترنت .

ويوضح الجدول التالي رقم (٩) مقارنة بين موقع قطاع الاتصالات في مصر عام ١٩٨١م وعام ٢٠٠٢م . لتوضيح الطفرة التي حدثت خلال تلك الفترة بالنسبة لخدمات الاتصالات المختلفة .

جدول رقم (٩)

تطور قطاع الاتصالات بمصر ١٩٨١م-٢٠٠٢م[٣٢]

البيـــــان		أكتوبر ١٩٨١م	أكتوبر ١٩٩٩م	أكتوبر ٢٠٠١م	سبتمبر ٢٠٠٢م	عدد مرات التضاعف
الخدمة المحلية والدولية						
الخطوط التليفونية	خط	٥١٠٠٠٠	٦٤٠٠٠٠	٨٦٠٠٠٠٠	٩٩٠٠٠٠٠	٢٠
عدد المشتركين	مشترك	٤١٨٠٠٠	٤٩٠٠٠٠٠	٦٦٥٠٠٠٠	٧٣٤٠٠٠٠	١٨
الكثافة التليفونية	٪	١,٠	٧,٦	١٠,٢	١١,٠	١١
حجم مخابرات الترنك والأداء الآلي	مليون دقيقة	٥٣	٢٨٦٧	٨٦٦٦٨	٧٧٩٦	١٤٧
عدد الدوائر التليفونية الدولية العاملة	دائرة	١٦٠	٦١٣٠	١٠٦٩٣	١١٥٢٨	٧٢
عدد الدول التي على اتصال آلي بمصر	دولة	٢٩	٢٣٤	٢٣٤	٢٣٤	٨
عدد المشتركين بالخدمة الدولية المباشرة	مشترك	٥٧١	١٢٩٦١٨	١٥٤٣١٧	١٥٧٦٧٨	٢٧٦

تابع جدول رقم (٩)

تطور قطاع الاتصالات بمصر ١٩٨١م-٢٠٠٢م[٣٢]

حجم الحركة التليفونية الدولية	مليون دقيقة	٢٨	٦٨٩	٨١١	١٠٣٨	٣٧
عدد المشتركين بخدمة الاستدعاء الآلي	مشترك	–	٢٧٧٥٥	٢٣٦٣٧	٢٢٧٠٥	–
عدد المشتركين بالشبكة القومية للمعلومات	مشترك	–	١٩١٠	٢٤٨٨	٢٥٤٧	–
عدد مشتركي المناطق النائية	مشترك	–	٩١٩	١٨٥٠	١٩٧٨	–
عدد المشتركين بخدمة ISDN	مشترك	–	٥٠	٤٧٣٠	٩٧٦٦	–
عدد المشتركين بخدمة لاسلكي السيارات	مشترك	٤٠٠	٦٩٣٧	٥٣٠٦	٤٨٧٦	١٢
عدد أكشاك تليفونات العملة :						
الشركة المصرية للاتصالات	كابينة	٢٥٠	٥١٨١	٤٧٥٠	٤٨٥٥	١٩
ميناتل	كابينة	–	٣٥٠٠	٨١٥٠	٢٧٦٣١	–
شركة النيل للاتصالات	كابينة	–	٣٥٠٠	٨١٥٠	١٣٠٠٠	–

وعلى الرغم من هذا التاريخ الطويل لقطاع الاتصالات في مصر ، ورغم هذا التقدم الملحوظ كماً وكيفاً ، إلا أن قطاع الاتصالات في مصر مازال أمامه الكثير لكي يحظى بالمقارنة المناسبة مع الدول المتقدمة في مجال الاتصالات .

التأهيل والتدريب فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات :

تمثل العمالة البشرية الماهرة المدربة العنصر الأساسى في صناعة تكنولوجيا المعلومات والاتصالات إضافة إلي المناخ الملائم ورؤوس الأموال ، وتعد المؤسسات الأكاديمية المختبر الأول لتخريج مثل هذه الكوادر .

وتوجد تخصصات تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات بمصر في كليات الحاسبات والمعلومات بالجامعات المصرية ، «وقد شهدت السنوات الأخيرة نشأة ثمان كليات للحاسبات والمعلومات بالجامعات المصرية ، إضافة إلي أقسام الحاسب في كليات الهندسة وكليات العلوم في العديد من الجامعات المصرية»[٣٣] ، أما تخصص الاتصالات فيوجد في معظم كليات الهندسة بالجامعات المصرية أيضاً ؛ ورغم أن العبء الأكبر يقع علي عاتق هذه الكليات ، إلا أن هناك بعض الأقسام بالكليات تتضمن شعباً للحاسبات والمعلومات .

والأكثر من هذا أنه يتم تدريس مقررات تكنولوجيا المعلومات في بعض الأقسام داخل الكليات مثل أقسام المكتبات والمعلومات في كليات الآداب بالجامعات المصرية مثل جامعة القاهرة ، وفرع جامعة القاهرة ببني سويف ، وجامعة الإسكندرية ، وجامعة طنطا ، وجامعة المنوفية ، وجامعة حلوان[٣٤] .

وتجدر الإشارة إلي اتجاه وزارة التربية والتعليم إلى تدريس استخدام الحاسب الآلي في المدارس بهدف كسر الحاجز النفسي للطلاب المرتبط بهذا الاستخدام .

وفيما يتعلق بالتدريب فهناك الكثير من المراكز والأجهزة التي تقدم فرصاً للتدريب في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، أبرزها معهد تكنولوجيا المعلومات التابع لمركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء المصري ، والمعهد القومي للاتصالات الذي يعمل علي تقديم برامج تدريبية لتنمية مهارات الخريجين في مجال الاتصالات والشبكات ، هذا بالإضافة إلى الأندية التي تقيمها المراكز الثقافية ومكتبات الأطفال لتدريب عشرات الآلاف من الطلاب على استخدام الحاسبات[٣٥] .

«ويوجد بمصر عدد كبير من العلماء ومراكز الأبحاث، إذ يشمل إجمالي القوة العاملة بالمؤسسات البحثية ١٢٠ ألف فرد وتبلغ نسبة العلماء والمهندسين بينهم ٤٤٪ وهي من أكبر النسب في العالم . ويمثل حملة الدكتوراه في هذا العدد أكبر نسبة حيث تصل إلى ٣١,٥٪، وأخيراً حاملو درجة الماجستير بنسبة ١٨,٧٪ ، ويبلغ عدد المؤسسات العلمية والتكنولوجية في مصر ٣١٨ مؤسسة . تقوم هذه المؤسسات بأنشطة البحث والتطوير أو خدمة تعليم وتدريب المتخصصين والفنيين»[٣٦] .

الجهود المصرية فى مجال الخطط الوطنية للمعلومات :

يتطلب تحويل أي مجتمع إلى مجتمع معلومات التخطيط الجيد ووضع الخطط المناسبة لما لها من أهمية حيوية في مجتمعاتنا المعاصرة ، وقد أدى غياب سياسة قومية للمعلوماتية في مصر إلى مجموعة من المآخذ هي :

* انخفاض كفاءة مراكز المعلومات : فقد نتج عن ذلك تعدد مصادر المعلومات ، وعدم دقتها ، وفقدان حداثة المعلومات لتأخر صدورها ، وعدم استخدام الأسلوب العلمي لتحليلها ، وبالتالي عدم دقة الاستنتاجات العلمية بعد تحليلها .
* عدم استغلال كل الإمكانات من تكنولوجيا المعلومات المتاحة : فعلى سبيل المثال يستخدم الحاسب الآلى فى تطبيقات بسيطة ولم يتحقق

الاستخدام الأمثل له فى جميع القطاعات ، وكذلك الحال فى تكنولوجيا نقل البيانات والمعلومات مثل البريد والتليفون والأقمار الصناعية .

* نقص كبير في عدد المتخصصين في مجال المعلوماتية ، وعشوائية خبراتهم وخلفياتهم العلمية ، وعدم وجود تنسيق متكامل بين هذه الخبرات .

* انخفاض مستوى الدراسات في مجال المعلوماتية واقتصارها على المستوى الجامعى ، حيث تهتم المعاهد التعليمية بالدراسات الخاصة بالحاسبات وتطبيقاتها دون التطرق إلى التقنيات الحديثة فى مجال المعلوماتية . مما يستدعي تطويراً جذرياً للمعاهد والكليات لتقديم برامج متجانسة مع متابعة المتغيرات السريعة في المجال .

* انخفاض الطلب على تكنولوجيا المعلومات في مختلف قطاعات الدولة ، ويستلزم ذلك إيجاد برامج مناسبة للتطوير السريع الذي يسهل عملية استيعاب وتطبيق آخر ما توصل إليه العلم في مجال التكنولوجيا في العالم[٣٧] .

ورغم هذه المآخذ فقد قامت مصر بمجموعة من الجهود في هذا الصدد هي :

الجهود الفردية :

إذا كانت مصر قد تأخرت في وضع مثل هذه الخطط الوطنية للمعلومات ، إلا أنه تجب الإشارة إلى وجود مجموعة من الاجتهادات الفردية تمثلت في تقريرين ظهر أحدهما عام ١٩٨١م كتبه كل من آدامز ومدكور وسلاميكا Adams, S.- Madkour, M.A,K,- Slamecka, V. 1981, 37p . ويتضمن صيغة مقترحة للسياسة القومية للمعلومات في مصر ... أما التقرير الثاني فقد ظهر عام ١٩٨٨م وأعده كل من أحمد كابش وأحمد عبد الباسط وهو عبارة عن دراسة قدمت للاتحاد الدولي للتوثيق ، وجاء التقرير في ثلاث عشرة صفحة أشار الباحثان فيها إلي ضرورة عمل مسح للمؤسسات المعلوماتية المصرية كخلفية لوضع السياسة الوطنية للمعلومات .

ومن الجهود في هذا المجال أيضاً أن الحكومة المصرية تقدمت بطلب إلي البرنامج العام للمعلومات التابع لمنظمة اليونسكو لوضع خطة واستراتيجية وسياسة المعلومات والمعلوماتية لمصر ، وقام خبير اليونسكو العام بال فاسارهيلي Pal Vasarhelyi بإعداد تقريره عام ١٩٨٧م في تسعين صفحة بعد مقابلاته للكثير من العلماء والخبراء المصريين في المؤسسات المعلوماتية المختلفة[٣٨] .

الخطة الوطنية للمعلومات ١٩٩٧م :

لعل من أبرز الجهود التي بذلت لوضع إطار لخطة وطنية للمعلومات في مصر تلك التي قامت بها كل من : اللجنة القومية للمعلومات التابعة لأكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا ، ومركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار برئاسة مجلس الوزراء ، والمجالس القومية المتخصصة . والتي أثمرت الإطار العام للخطة القومية للمعلومات في مصر ، والذي تم عرضه ومناقشته في ندوة تم عقدها في ديسمبر عام ١٩٩٧م . ويبدأ الإطار المقترح للخطة بتناول البنية الأساسية المطلوبة لصناعة المعلومات ، وترى الخطة أنها تتكون من عدة محاور منها : التعليم والتدريب ، البحث والتطوير في صناعة المعلومات[٣٩] .

الخطة الوطنية للاتصالات والمعلومات . ديسمبر ١٩٩٩م:

تضمن المشروع القومي للنهضة التكنولوجية - والذي أعلنه السيد الرئيس محمد حسني مبارك في سبتمبر ١٩٩٩م أثناء انعقاد مؤتمر نهضة مصر في عصر مبارك . وكان إنشاء وزارة الاتصالات والمعلومات في أكتوبر ١٩٩٩م هي الخطوة العملية الأولي نحو تنفيذ هذا المشروع القومي . وقد تزامن ذلك مع الانتهاء من الدراسات التي تمت بواسطة بيوت الخبرة العالمية ، وجمعيات رجال الأعمال المهتمة بقطاع الاتصالات والمعلومات والتي أوصت بسرعة تطبيق خطة قومية للاتصالات والمعلومات في ديسمبر ١٩٩٩م وتهدف هذه الخطة إلى ترجمة المشروع القومي للنهضة التكنولوجية إلى حقيقة ملموسة من خلال إعداد مجموعة من المشروعات الطموحة وتنفيذها ، بالإضافة إلى تنشيط الأعمال اللازمة لتحقيق طفرة في الصناعة وفي الصادرات وفي فرص العمل للشباب[٤٠] .

محاور الخطة القومية للاتصالات والمعلومات:

تضمنت الخطة القومية للاتصالات والمعلومات في مصر المحاور التالية :[٤١]

١ - تنمية الطلب الوطني على المعلومات واستخداماتها .

٢- التوجه إلى السوق العالمية سعياً وراء الحصول على نصيب من الطلب العالمي .

٣- تنمية الموارد البشرية .

٤- إقامة التحالف مع الصناعات العالمية .

٥- تحديث البنية الأساسية للاتصالات .

٦- تهيئة المناخ التشريعي لانطلاق الصناعة .

المزايا النسبية للتحول المصرى نحو مجتمع المعلومات:

تمتلك مصر مجموعة من المزايا النسبية التي تؤهلها للحاق بقطار التنمية إذا أحسنت استغلالها باقتدار وهي :

* تمتلك مصر قاعدة علمية وتكنولوجية محسوسة ويمكن لهذه القاعدة أن تسهم في استيعاب التكنولوجيا القائمة وكذلك التكنولوجيا الجديدة وتطويرهما إذا ما تم حشد علماء مصر وخبراؤها لمواجهة تحديات التنمية وحل مشاكلها .

* تمتلك مصر ثروة من خريجي الجامعات يمكن تحويلها إلى طاقات منتجة وقادرة على الابتكار من خلال التكوين والتدريب والتوظيف والممارسة .

* تعد مصر سوقاً كبيرة لاستهلاك السلع التكنولوجية ، ولأن التكنولوجيا لا تنمو بعيداً عن الأسواق التي تستهلكها ، فإن فتح الأسواق يعد أفضل السبل لانتقال التكنولوجيا ، كما أنها أفضل الوسائل لإنتاجها محلياً ، وهنا يجب ربط فتح هذه الأسواق بجذب الاستثمارات فى البحث والتطوير والإنتاج بمصر وبذلك تصبح الأسواق ميزة نسبية بدلا من كونها مناطق استهلاك .

* نجحت مصر في إقامة نواة جيدة لبعض

الصناعات التكنولوجية المتطورة مثل صناعة برمجيات الحاسب الآلي ، وبعض الصناعات الإلكترونية وهندسة الاتصالات ، الأمر الذي يتطلب الرعاية والتشجيع لهذه الصناعات لتمكينها من المنافسة العالمية[٤٢] .

* تشير المؤشرات السيانتومترية Scientometric Indicators المتعلقة بمصر إلى أن مصر تحتل موقعاً متقدماً بالنسبة لحساب المجالات العلمية مجمعة في ترتيب تنازلي لعدد ٩٦ دولة ، وهي إحدي الدراسات التي تمت فى منتصف الثمانينيات . فمن بين ٩٦ دولة ظهرت رتبة مصر عند رقم ٣٠ ، أي أنها احتلت موقعاً متقدماً بالنسبة للدول العربية والإسلامية والأفريقية . وظهر بعدها أثنتا عشرة دولة عربية فقط أولها السعودية في رقم ٤١[٤٤] . وفي دراسة عن الإنتاجية العلمية من مقالات الدوريات ذات المستوى الرفيع في الفترة من ١٩٨١م وحتي عام ١٩٩٢م والتي نشرت في ٢٠٠ دولة ظهرت رتبة مصر عند رقم ٣٣ في الترتيب ، وذلك طبقا للبيانات الواردة من معهد المعلومات العلمية في فيلادلفيا[٤٥] .

معوقات تحول مصر للمجتمع المعلوماتى :

رغم المزايا النسبية التي تتمتع بها مصر ، وبنظرة سريعة على الوضع الحالي لقطاعات المعلومات والاتصالات في مصر ، ترى الباحثة أن هناك مجموعة من المعوقات التي تقف حيال التحول للمجتمع المعلوماتي وهي :

١- تعدد مصادر إتاحة المعلومات ، وعدم دقتها ، وفقدان حداثة المعلومات المقدمة ، أو تأخر صدورها ، إضافة إلى عدم شموليتها ، ومن هنا يلزم وجود تطوير جذري لمثل هذه المراكز من حيث أهدافها واختصاصاتها وكوادرها وطرق عملها وهياكلها التنظيمية وتدريب العاملين بها . ومن أمثلة هذه المصادر الجهاز المركزي للتعبئة العامة والإحصاء .

٢- يتم إنتاج أجهزة ومعدات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات بكميات صغيرة نسبياً مما يضيف أعباء مالية على تكاليف التجميع والتصنيع ، ويضعف المنافسة في الأسواق العالمية .

٣- الاعتماد بصورة كبيرة على استيراد التكنولوجيا سواء كانت معدات أو برامج بدلاً من الاعتماد على تكوين قدرات صناعية حقيقية تزود القطاع الاستهلاكي بحاجاته من التكنولوجيا، إضافة إلى ذلك فإن عمليات استيراد التكنولوجيا الجاهزة نفسها تتم بصورة عشوائية حيث تخضع تماماً للقرار الفردي للشركات وتجدر الإشارة إلى أن الاعتماد على الأسواق الخارجية يضعف المنافسة العالمية ، ولذا يجب الاهتمام بتأهيل المتخصصين في صناعة المعدات والبرمجيات لبناء قاعدة قوية فى هذه الصناعة .

٤- عدم استغلال كل الإمكانيات التي تتيحها تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات ICTs فعلى سبيل المثال لا يتم استخدام الأقمار الصناعية بالطريقة المثلى وإنما تستخدم في نقل البرامج الإعلامية فقط .

٥- نقص أنشطة البحوث والتطوير في مجال تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات .

الخلاصـــة :

تناولت الباحثة في هذه الدراسة تعريف مجتمع المعلومات وركائزه المختلفة التي يعتمد عليها، ثم التحول المصرى نحو مجتمع المعلومات من الناحيتين الاقتصادية والتكنولوجية ، وفي سبيل ذلك قامت بدراسة قطاع المعلومات المصري ومقارنته بالقطاعات الاقتصادية الأخرى ، وكذلك دراسة قطاع تكنولوجيات المعلومات والاتصالات في مصر حتى الوقت الراهن ، والجهود المبذولة في مجال الخطط الوطنية للمعلومات . وفي النهاية يجب أن نؤكد على أن المجتمع المعلوماتي المنشود لن يتاح له تحقيق أهدافه الحقيقية إلا إذا تم دفع قطاع المعلومات المصري ليصل إلى ما وصل إليه في الدول المتقدمة معلوماتياً ، وكذلك تمكين كل المواطنين من الوصول إلى منابع المعرفة واستخدامها ، وهذا يتطلب تكثيف الجهود في مجال محو الأمية الهجائية أولاً ثم محو الأمية المعلوماتية ، والتعريف بالتكنولوجيات الحديثة وإتاحة الفرصة الواسعة أمام جماهير المواطنين للتدريب عليها .

وفي النهاية تؤكد الدراسة على ضرورة بناء مجتمع المعلومات المصري الذى يستطيع ملاحقة واستيعاب هذا التدفق الهائل في المعلومات والمعارف المتطورة، ويحسن الاستفادة منها ، بحيث تصبح دقة المعلومات الأساس الصحيح الذي يستند إليه قرار كل مسئول سواء كان حكومياً أو صاحب منشأة خاصة .

وتوصي الدراسة بوجوب الاهتمام بالتطوير السريع للمصادر البشرية التي تنتج البرامج لمختلف التطبيقات المتقدمة التي تتمشي مع البرامج الخاصة باللغة العربية وإيجاد بدائل للبرامج المستوردة المكلفة، وكذلك الخدمات المتممة لصناعة المعلومات مثل عمليات التخطيط والتصميم والصيانة ، بالإضافة إلى الخدمات الأمنية ومراكز خدمة الحاسبات . ولأنها صناعة تحتاج إلي رؤوس أموال كبيرة وقاعدة تقنية متطورة فإنه يجب إنشاء شركات مشتركة تضم الخبرة التقنية والرأسمالية الوطنية ، ومن الضروري الاهتمام بتعريب الحاسبات وإجراء الدراسات والبحوث اللازمة لذلك .

كما توصي ضرورة تطوير المناهج والمقررات الدراسية لمواجهة مجتمع المعلومات ، والاهتمام بصناعة البرمجيات باللغة العربية وبخاصة في مصر، والحرص على اقتناء التكنولوجيات الحديثة اللازمة لهذه الصناعة وضرورة تضمينها البرامج التعليمية لتشجيع أبناءنا للدخول سريعاً في هذه الصناعة الذكية واللحاق بركب التقدم العلمي المذهل .

وكذلك ضرورة مراجعة الخطة الوطنية المصرية للاتصالات والمعلومات التي تم وضعها في ديسمبر عام ١٩٩٩م بصفة مستمرة وتحديثها، مع الاستفادة من الخطط السابقة ، ومن السياسات الوطنية لدول العالم المختلفة متقدمة كانت أو نامية، ومن المبادرات الوطنية والإقليمية في هذا المجال . على أن تشارك جميع الفئات المهتمة بمجتمع المعلومات في مراجعة هذه الخطة مثل الوزارات المختلفة والجامعات ومراكز الأبحاث .

وأخيراً ضرورة إدخال دراسات مجتمع المعلومات ضمن مقررات الدراسة في الجامعات المصرية سواء في كليات الحاسبات أو كليات الإعلام أو أقسام المكتبات والمعلومات أو أقسام الاجتماع أو جميعهم في وقت واحد مع اختلاف توصيف المقررات حسب طبيعة ومجال كل كلية أو قسم .

الهوامش

(1) Jeong, Donng Y (1990). The Nature of the Information Sector in the Information: An Economic and Societal perspective.- Special libraries (Summer 19990) p. 231.

(2) Williams, Frederick (1988) The Information Society as an Objet of Study in Measuring The Information Society / edited by Frederick Williams .- New Burry Park, London: SAGE Publications .- p. 15.

(٣) مفتاح محمد دياب (١٩٩٧) مجتمع المعلومات : دراسة في نشأته ومفهومه وخصائصه . – مجلة المكتبات والمعلومات العربية . – س ١٧ ، ع ١ (يناير ١٩٩٧) ، ص ٣٧ .

(٤) محمد فتحي عبد الهادي (١٩٩٩) مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية في ظل عالم متغير . – دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات . – مج ٤ ، ع ٣ (سبتمبر ١٩٩٩) ص ١٢٦ .

(٥) أبو بكر محمود الهوش (١٩٩٩) العرب أمام تحديات مجتمع المعلومات . – مجلة المكتبات والمعلومات العربية . – س ١٩ ، ع ٢ (أبريل ١٩٩٩) ص ٤٦ .

(٦) أحمد بدر (٢٠٠٢) التكامل المعرفي لعلم المعلومات والمكتبات . – القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، ص ٢٦ .

(٧) ناريمان إسماعيل متولي (١٩٩٥) مصدر سابق ، ص ٢٧ ، ٢٨ .

(٨) نبال إدلبي ، عماد الصابوني (٢٠٠٣) واقع مجتمع المعلومات في الجمهورية العربية السورية . – ورقة مقدمة لمؤتمر غربي آسيا التحضيري للقمة العالمية لمجتمع المعلومات . – بيروت ، ٤ – ٦ شباط / فبراير ٢٠٠٣ ، ص ١١ [متاح على CD] .

(9) Webster, Frank (1995) Theories of the Information Society .- London; New York: Roytledge, p. 11.

(10) Ibid, p. 7 , 10.

(11) Ibid, p. 10 .

(12) Feather, John (1998) The Information Society: a Study f Continuity and Change. - 2nd ed.- London: Library Association Publishing, p. 7 - 11.

(13) Loc. Cit.

(14) Webster, Frank (1995) p. 21, 22.

(15) Katz, R. L. (1986) Explaining Information Sector Growth in Dcveloping Countries. - telecommunication Policy. - no. 10 .- passem.

(16) Dordick S. Herbert and Georgette wang (1993) The Information Society; A Rerospective View . - New York: sage Publications . - p. 65.

(17) Ibid., p. 143.

(١٨) ناريمان إسماعيل متولي (١٩٩٥) مصدر سابق ، ص ١٧٢ [مأخوذ من الجدول ٣ – ١٥] .

(19) Dordick S. Herbert and Georgette Wang (1993) O. Cit., p. 50.

(٢٠) نبيل علي (١٩٩٤) العرب وعصر المعلومات . – الكويت : المجلس الوطني للثقافة والفنون والاداب ، ص ٢١٩ .

(٢١) عبد المنعم يوسف بلال (٢٠٠٣) الاتصالات والمعلوماتية في مصر : الواقع والمستقبل حتى عام ٢٠٢٠ . – القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ص ١٢٩ – ١٣٤ .

(٢٢) المصدر السابق ، ص ١١٧ – ١١٨ .

(٢٣) نبيل علي (١٩٩٤) مصدر سابق ، ص ٢٢٢ .

(٢٤) عبد المنعم يوسف بلال (٢٠٠٣) مصدر سابق ، ص ١١٨ ، ١٢٤ .

(٢٥) محمد فتحي عبد الهادي (١٩٩٩) مصدر سابق ، ص ٢٧٤ .

(٢٦) علي هاشم (١٩٩٨) ثورة الأقمار : تليفونات مصر والعبور للقرن (٢١) ١٩٥٤ – ١٩٩٨ . – القاهرة : [د.ن] ، (مطابع دار الجمهورية للصحافة) ص ص ١٦–٢١ .

(٢٧) عبد المنعم يوسف بلاد (٢٠٠٣) مصدر سابق ، ص ٤٣ – ٤٥ .

(٢٨) المصدر السابق ، ص ٥٣ ، ٥٨ .

(29) ESIS (2001) Egyt: Master Report .- available at:

http://www.eu-esis.org/script/notice.cgi?fic=Egbasic7.htm

(٣٠) تم إعداد هذا الجدول اعتماداً علي المصادر التالية :

* الشركة المصرية للاتصالات (٢٠٠٣) نبذة تاريخية عن الشركة المصرية للاتصالات ، متاح في :

m http://www.telecomegyt.com.eg/history.ht

* علي هاشم (١٩٩٨) مصدر سابق ، ص ص ٣٠ – ٣٢ .

ESIS (2001) Egyt: Master Report Op. Cit., [computer files]

(٣١) محمد محمد الهادي (٢٠٠١) ، ص ١٩٤ .

(٣٢) الشركة المصرية للاتصالات (٢٠٠٣) تطور الاتصالات في مصر ، متاح في :

http://www.telecomegypt.com.eg/key%20figures.htm

(٣٣) محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٣) المرتكزات الأساسية لمجتمع معلومات مصري [ص ص ٦٥٠ – ٦٧٣] في : الأعمال الكاملة لمؤتمر تحديث مصر من منظور العلوم الإنسانية . – بني سويف : كلية الآداب ، ٢٠٠٣ . – ص ٦٦٢ .

(٣٤) محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠١) تدريس

تقنيات المعلومات في الأقسام الأكاديمية للمكتبات والمعلومات في مصر في : التوجهات الحديثة لتطوير تعليم علوم الحاسب الآلي ونظم المعلومات في مصر : أبحاث ودراسات المؤتمر العالمي السادس لنظم المعلومات وتكنولوجيا الحاسبات – القاهرة – ٨ – ١٠ ديسمبر ١٩٩٨م / تحرير محمد محمد الهادي . – القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ص ١٨٠ .

(٣٥) محمد فتحي عبد الهادي (٢٠٠٣) مصدر سابق ، ص ٦٦٢ .

(٣٦) أحمد بدر (٢٠٠١) السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية : دراسات شاملة لمصر والوطن وبعض البلاد الأوروبية والأمريكية والأسيوية والأفريقية / أحمد بدر وجلال غندور وناريمان إسماعيل متولي . – القاهرة : دار غريب للطباعة والنشر والتوزيع ، ص ٦٤ .

(٣٧) عبد المنعم يوسف بلال (٢٠٠٣) مصدر سابق ، ص ٦٤ ، ٦٣ .

(٣٨) ناريمان إسماعيل متولي (١٩٩٥) مصدر سابق ، ص ٣١٨ ، ٣١٩ .

(٣٩) محمد جمال الدين درويش (٢٠٠٠) التخطيط للمجتمع المعلوماتي . – القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، ص ٦٦ .

(40) ESIS (2001) Op. Cit., p. [computer files].

(٤١) عبد المنعم يوسف بلال (٢٠٠٣) مصدر سابق ، ص ١٧٤ .

(٤٢) علي علي حبيش (١٩٩٧) التحديات العلمية والتكنولوجية والفرص المتاحة لمصر في: مبادرة للتقدم : استيعاب التكنولوجيا المتقدمة في مصر / تحرير محمد السيد سعيد . – القاهرة : مركز الدراسات السياسية والاستراتيجية بالأهرام ، ص ٦٩ ، ٧٠ .

(٤٤) أحمد بدر (٢٠٠١) مصدر سابق ، ص ٩٩ .

(٤٥) المصدر السابق ، ص ١٠٨ ، ١٠٩ .

التكامل التكنولوجى وفجوة المعرفة

دكتور مهندس
محمد نبهان سويلم
رئيس المركز القومى لدراسات الشرق الأوسط
أستاذ الحاسبات ونظم المعلومات – جامعة عين شمس

أولاً: التكامل التكنولوجى:

إن فهم مراحل الماضي يمنحنا نفاذ البصيرة فيما سوف يأتي مستقبلاً وإذا استوعبنا الدروس جيداً يمكننا تفادي مخاطر المستقبل وتحقيق الانطلاق نحو غد أفضل ، ففي الوقت الذي كان الإنسان يبذل جهداً علمياً للحصول على آلة تنوب عنه عضلياً ، كان هناك بشر آخرون يسعون للحصول على آلة حاسبة تنوب عن البشر ذهنياً إلى أن خرج إلى الوجود أول حاسب آلي ENIAC عام ١٩٥٠ بعد أن قبض الأمريكيون على العالم الألماني كونارد تسو وحملوه وحاسبه Z ٣٨ إلى الولايات المتحدة ومن ثم ظهر الجيل الأول من حاسبات مضيافة وكانت كبيرة الحجم ، بطيئة مملة غاية الملل .

وكان اختراع الترانزيستور في نهاية خمسينات القرن الماضي بداية رحلة مثيرة نحو تصغير الحاسبات وزيادة سرعتها وكفاءتها ودقتها ، وسرعان ما زود بشرائح رقيقة من الدوائر الإلكترونية المتكاملة فائقة التصغير ، وزادت سرعة الحاسبات من إجراء مئات العمليات الحسابية في الثانية الواحدة إلى تنفيذ بلايين العمليات وأصبح الحاسب في أوائل الثمانينات في حجم راحة الكف ليد واحدة .

وفي السبعينات من القرن الماضي حدث توافق بين الحاسبات المتوسطة PC وقبلها مع حاسبات Host وألعاب الفيديو وآلات النسخ وحتى الساعات الملفوفة حول معصم أيدي البشر ما هي إلا حاسبات مقنعة أضف إلى ذلك الهواتف المحمولة ومن الصعب التفكير في أي جهاز إلكتروني لا يكمن داخله حاسب دقيق .

ولن تمضي مع مراحل تطور الحاسبات فتاريخها أوجزناه في سطور معدودة لكن المرحلة الأخطر هي المرحلة التي تواكبت فيها الحاسبات مع عصر انفجار المعلومات في مطلع السبعينات التي اتسمت بنمو متزايد في مجالات عديدة لعل أبرزها

تطور الاتصالات Communication ونقلها من السلك النحاسي إلى الألياف الضوئية والتصغير وبدئ التفكير في وسائط تخزين فائقة السعة مع ابتكار برامج وحزم برامج جديدة تعالج هذا الكم المتدفق من البيانات إلى معلومات ثم تنتقل بها إلى معارف وخبرات ، وبذلك غطت شبكات الحاسب WAN ، المؤسسات والشركات ودواوين الأداة ، وقبضت الحاسبات والشبكات على أذهان مستخدميها فلم يملكوا منها فكاكاً .

ولقد كانت عملية نقل وتوصيل البيانات فتحاً تاريخياً إلا أنها جلبت معها ما لاحصر له من المشاكل فبقدر ما كانت شبكات الحاسبات تنمو باستمرار وباطراد متزايد إلا أن خطوط الاتصال بين الطرفيات (الشاشات) وبين الحاسب كثيراً ما تسببت في مشاكل وكانت نقطة الضعف القاتلة وكان جيود الطرفيات وعدم ذكائها واعتمادها الكلي على قدرة الحاسب المركزي نقطة ضعف مضافة مما دعى إلى الاعتماد في بناء الشبكات على الحاسبات الشخصية مما منحها كطرفية ذكائها الذاتي واستقلاليتها عن الحاسب المركزي فيما شكل تهديداً للحاسبات Host وهز السوق حيال الشركات الكبرى دخول مكونات الحاسب PC فأصبحت تباع مثل الطعام في الأسواق إلى صناعات حزم البرامج ومع بداية الثمانينات تألقت شركة مايكروسوفت وأصبح صاحبها أغني الأغنياء في العالم قاطبة ، وحاول جذور ما قام به عديدون ودخل فرسان جدد إلى الساحة مثل اينتل وكومباك وموتزولا ، ضن ، لوتشي وبرمجيات مايكروسوفت وظهر نوع جديد من النشاط التجاري انتج كتالوجات كاملة عن ما ينشرونه من برامج .

خلال هذه الحقبة من التكامل التكنولوجي تحولت الاتجاهات من المركزية ممثلة في حاسبات Host إلى المشاركة والتفاعلية مع حاسبات PC وبدلاً من الاعتماد على ديناصور واحد إذا بالأقزام تتحول في مجملها إلى عمالقة جدد .

وجاءت المرحلة الحاسمة وبعد أن كانت تكنولوجيا العشرينات من القرن الماضي تعد بسيارة لكل مواطن فإذا بعصر الحاسبات والشبكات فيما يسمي عصر الانفوميديا الوسائط المتعددة يقدم البديل حاسب لكل أسرة و حاسب على كل طاولة في مقهى وبذلك أصبح المنزل والفرد في حد ذاته في بؤرة اهتمام هذا الفكر الجديد ولعل في مصر ومعظم البلاد العربية تتردد في الأصداء دعوى حاسب لكل طالب وحاسب لكل أسرة مما يؤكد إلى حد ما صدق ما تنبأ به عالم الإعلام الكبير مارشال ماكلوهان بأن الرسالة هي الوسيلة وتأكيد هذه النظرية من خلال الوسائط المتعددة ودخول الهواتف المحمولة إلى خضم معركة المعلومات والمعرفة .

وأن تتخلص الهواتف من أسلاكها النحاسية التقليدية التي تربطها بالمنازل والمكاتب مثلما يتخلص الوليد من حبله السري مع أمه ، بعد أن طورت تكنولوجيا الحاسبات الهواتف ذاتها وحولتها من حجرة عتيقة في الريف المصري ، كانت تدور حولها معارك طاحنة بين عائلات إذ به يقلص يوماً تلو يوم وكلما تقلص كنما كان أكفأ وأسرع وأصبح مشاركاً علي شبكة المعلومات الدولية

(الإنترنت) وكسر حاجز الزمان والمكان وسيكون مشاركاً بشكل أو بآخر في تقدم الأمة إذا أحسن استخدام هذه الوسيلة الجديدة المبهرة .

حقيقة هناك ملاحظات عديدة حول استخدام الهواتف المحمولة في العالم العربي ، لكن ليس محلها هنا بل موقعها دراسات اجتماعية وبيئة جادة عن ظاهرة المحمول إذا تصاعدت في العالم العربي دون ضوابط أو أخلاقيات ؟

شبكة الإنترنت :

ان فهم سلسلة شبكات الحاسب الممثلة في الإنترنت والإربانت وشبكة ويب ، يتوقف على معرفة كيف وصلنا إلى ما نحن فيه الآن وكيف سنعمل على حفظ هذا التطور الذى سيقودنا والعالم إلى سوق معلومات الغد «ونحن جميعاً نعرف أن شبكة الإنترنت كانت في الأصل شبكة عسكرية أمريكية للسيطرة والتحكم تعمل من خلال وكالة أبحاث المشروعات المتقدمة اربا لتدعيم الأمن القومي الأمريكي من خلال الأبحاث بعيدة المدى وكان مدير الوكالة س. ر. ليكالا(*) ، لديه نظرة أكثر شمولاً كان يري ويتنبأ بميلاد عصر جديد حيث يعمل فيه كل الناس مع أجهزة الحاسبات في توافق ، وكان ذلك يشمل المشاركة في الوقت Time Share بين موارد الحاسب والشبكات والبرامج ، وهى فكرة كانت خيالية عام ١٩٦٤ وتم إنشاء أول نموذج فعلي عام ١٩٦٩ وظهرت الاربانت اللبنة الأولى في شبكة الإنترنت والشبكة العنكبوتية (WEB) بعدما حل العلماء مشكلات عويصة في ربط الاسبات وضبط انتقال البيانات والمعلومات . ورغم نمو الشبكة تدريجياً إلا أن الإنترنت لم تصبح ظاهرة معلوماتية واسعة الانتشار إلي بعد ابتكار WEB وأدوات التصفح والنت سكاب NETSCAPE اللازمة للتحول ومحركات البحث ، وكانت ميداناً رحباً لعرض المعلومات والأفكار وتلقي ردودها وإجراء الحوار وكانت الأم الحاضنة للغث والثمين من المعارف والتسلية والإعلام والرأي العام والاتصالات الهاتفية .

كل هذا في ظل الأقمار الصناعية .. ويبقي تساؤل ماذا يحمل الغد ؟

سؤال اترك الإجابة عليه لحضرتكم ونتحرك صوب الأعمدة الأربعة للمعلومات والمعرفة .

سوق المعلومات :

ربما يكون التعريف شائع الاستخدام أن المعلومات هى نتاج معالجة البيانات في بيئة شمولية وأن المعلومات هي محرك اتخاذ القرار وليس البيانات، وهذا التعريف شاع وانتشر فى أنظمة المعلومات الإدارية أكثر من سواها ، لكن حالة الطقس في الغد ، محتويات مذكرة ، ومحتويات جميع الكتب المطبوعة ومحتويات المتاحف والخطب التي يتحدث بها المسئولين وكذلك برامج الإذاعة وما تحمله شرائط الفيديو والأفلام وعملية تصميم منزل أو سيارة ، ومعظم ناتج العمل المكتبي والأوامر العسكرية ونتائج الفحوص الطبية .. كلها عناصر في سوق المعلومات الممتد والواسع ، لكن حتى الآن لا يوجد تعريف شامل جامع للمعلومات وعلى أية

(*) عالم متخصص في علم النفس .

حال فإن ما يهم سوق المعلومات هو بضع نقاط أساسية عن طبيعة المعلومات :

(١) أن تكنولوجيا المعلومات تختلف اختلافاً جوهرياً عن كل ما سبقها من تقنيات نظراً لتعاملها مع جميع عناصر المجتمع الإنساني المادية وغير المادية وهو ما جعل من تكنولوجيا المعلومات قاسماً مشتركاً أعظم في جميع الأنشطة الإنسانية .

(٢) يتعامل البشر مع المعلومات على ثلاثة مستويات التلقي باستخدام كل مستقبلاتها – المعالجة داخل المخ – الإفراز بعد إصدار المخ أوامر بالإفراز .

(٣) قد تكون المعلومة إسماً أو فعلاً .

(٤) المعلومات ليست الوسيط المادي الذي يحملها إذ أن الموسوعة البريطانية تتألف من قرابة ثلاثين مجلداً أو عـــدد ٢ قـــرص للقراءة CD-ROM تحتوي على نفس المعلومات الموسوعية .

(٥) غيرت المعلومات وتكنولوجيتها بصورة جذرية طوبوغرافية خريطة المعرفة الإنسانية فكانت معول هدم للحواجز الفاصلة بين مختلف المعارف .

(٦) من سوء الحظ أن تكنولوجيا المعلومات داهمت العالم وهو مشبع بالصراع السياسي والاقتصادي والمعرفي وهي بذلك أبعد ما تكون عن الاستقرار وبناء عليه فإن إقامة مجتمع معلوماتي جديد قد يكون بناءً غير مستقر نظراً للتغيرات السريعة التي تحدث كل يوم .

ان سوق المعلومات سوف ينشأ علي أنظمة المعلومات التي :

أ – تستخدم الرقمنة الثنائية لتمثيل جميع المعلومات .

ب – تتولى الحاسبات إجراء العمليات المطولة عليها.

جـ – تتولى الشبكات نقل المعلومات وتوزيعها .

د – تندمج الشبكات مع الحاسبات ومنظومة الاتصالات معاً لتشكل البنية الأساسية لسوق المعلومات، وتباع سلعها على الوسائط المتعددة.

وقد وصفها بيل جيتس بأنها سوق قرية القرن الجديد حيث يقوم الناس وأجهزة الحاسبات بالبيع والشراء وتداول المعلومات والسلع المعلوماتية بحرية دون قيد أو هي ذلك التجمع من الناس والحاسبات وأدوات الاتصال والبرامج التي تنخرط معاً في التعاملات المعلوماتية بين الأفراد والمؤسسات في المستقبل وهذه التعاملات سوف تشمل تشغيل المعلومات ونقلها وفقاً لنفس الدوافع الاقتصادية التي تحرك السوق التقليدية الراهنة للسلع والخدمات المادية، وسوق المعلومات موجودة بالفعل في الطور الجنيني ، فيما يعني أن التكامل التقني يؤدي إلى تكامل معرفي .

ويقول الدكتور نبيل علي في كتابه العرب وثورة المعلومات «ولقد استطاع العالم رقمنة المعلومات بجميع أشكالها ونقلها إلي العالم كله عبر شبكة اتصالات سريعة وأصبح في إمكان الإنسان العادي الحصول على معلومات لم يحلم بالحصول عليها مقدمة حلولاً سريعة لمشكلات

العمل والحياة دونما أى تدخل من الدولة أو أي رقابة مما يسهم فى تحويل الإنتاج الفكري إلى سلع وخدمات مرغوبة تدر أرباحاً تفوق أرباح كل القطاعات الإنتاجية الأخرى» .. وهذا جوهر سوق المعلومات وفق النظرة الأوروبية والأمريكية .

مشاكل مرتقبة نجمت من سوق المعلومات :

١ - كم المعلومات :

يشكل تعاظم كم المعلومات أحد أبرز المشاكل التي سوف تواجه كل دول العالم الثالث وذلك خلال محاولات هذه الدول الالتحاق بهذه الموجة العاتية من تداخل التكنولوجيا والمعلومات فالكل يعلم أن قدرة الإنسان على استيعاب المعلومات لا تزيد عن ٢٥ وحدة معلومات في الثانية ، أي كلمة واحدة كل ثانية ، وعلي هذا فإنه إذا استطاع إنسان أن يحول عمره كله إلى قراءة متصلة فلن يقدر على قراءة أكثر من ٣٠٠٠ كتاب ويجب عليه لتحقيق ذلك قراءة (٥٠) صفحة كل يوم ، وفى عمره نفسه سوف يصل حجم الإنتاج الفكري إلى قرابة ٣ ملايين كتاب جديد ، أما المعلومات العلمية فإنها تتضاعف كل عامين على الأقل وعلى من يمتهن العلم قراءة حوالي (٥٠٠٠) صفحة فى تخصصه كل أسبوع ، والنتيجة لن يوجد مثل هذا الإنسان أو ذلك العالم ، وسوف يحبط الجميع من هذا الفيض المتدفق من المعارف والمعلومات والإنتاج الفكري ، وسوف يحتار أي إنسان ويصيبه الارتباك في إجراء الاختيار الانتقالي الصالح والمناسب لعمله في التوقيت المناسب ، ومن ثم تصبح ثورة المعلومات نقمة لا نعمة . وطالما تفاوتت قدرات الأفراد فسوف تتفاوت قدرات المجتمعات والدول وقد تتحول بعض دول العالم الثالث إلى دول العالم العاشر أو العشرين على حد تعبير المرحوم الأستاذ / أحمد بهاء الدين في إحدي دراساته المنشورة بالصحافة المصرية .

٢ - قدرة الدول على إنتاج المعلومات :

من المنتظر أن يقسم هذا التدفق المعرفي العالم إلى ثلاثة مستويات Layers هى على النحو التالى:

١ - دول منتجة ومصدرة للمعلومات سوف نطلق عليها دول القلب Kemel .

٢ - دول تنتج قدراً من المعلومات وتستورد ما تحتاجه ونطلق عليها دول المستوي الثاني .

٣ - دول تستهلك المعلومات ولا تنتج إلا النذر اليسير منها وإنتاجها لا يتناسب في جودته مع المستوى العالمي خاصة في أنشطة التكنولوجيا والصناعة والهندسة الوراثية وإنتاج البرمجيات وتقنية الحاسبات والمواد فائقة الموصلية والأقمار الصناعية .

ومن المتوقع أيضاً أن تنقسم الدولة المستهلكة للمعلومات إلى مستويات لا يمكن تقدير عددها عن ما كان يمكن تقسيمها جزئياً إلى ثلاثة مستويات أخرى ، وكلها تندرج تحت مسمى الدول الهامشية على النحو التالى :

- دول تستهلك قدراً معقولاً ومقبولاً من المعلومات والإنتاج الفكرى الإعلامي والفني ، وقدراً معقولاً من الإنتاج العلمي .
- دول تستهلك قدراً ضئيل من الإنتاج الفكري في كافة فروعه .

- دول ترى من وجهة نظرها طبقاً لظروفها الداخلية والخارجية ومشاكلها الضاربة عميقة الجذور أنه لا فائدة من كل أنواع المعلومات .

وتعتبر الدول الصناعية التسع الكبري منتجة للمعلومات وتتفوق الولايات المتحدة في هذا الصدد تفوقاً ساحقاً مما يجعلها أكبر مصدر للمعلومات في العالم وبذلك تقع باقي الدول في قطاع المستوردين مما سوف يستقطع قدراً من الوارد والدخل القومى لصالح الولايات المتحدة الأمريكية والدول الصناعية التسع ، وخير دليل على ذلك :

- عام ١٩٧٨ كـــانت اللغة الإنجليزية تمثل ٦٢ ٪ لكل ما نشر من الإنتاج الفكري في كافة فروع المعرفة وميادينها .
- عام ١٩٨٨ قفزت اللغة الإنجليزية إلي ٨١ ٪ كلغة نشر .
- عام ١٩٩٨ اشترت أوروبا من الولايات المتحدة الأمريكية ما قيمته ٣,٧ مليار دولار ، مواد ثقافية وإنتاج فكري متنوع ، وفي المقابل اشترت الولايات المتحدة من كل دول أوروبا بما مقداره ٢٨٨ مليون دولار .

وفي التقدير أن هذا التفاوت الصارخ في قدرات الإنتاج الفكرية سوف يدفع الدول المصدرة إلى استخدام الإنتاج الفكري كأحد أهم الأسلحة في إحداث تغيرات اجتماعية أو ثقافية أو سلوكية وفرض ثقافات وأفكار وأنماط سلوكية على دول ومجتمعات ، احتفظت بتماسكها الثقافي أو الديني أو العرقي أو السلوكي منذ نشأتها إلي أن دخلت المعلومات وثورة الاتصالات ، ويؤكد هذا ثلاث دراسات نشرت منذ فترة وبعضها قريب عهد .

٣ - مشاكل البنية التحتية وقدرتها :

لم تظهر شبكة الإنترنت من فراغ بل نشأت لهدف وغاية ومقصد دعمته إمكانيات هائلة في بنية الاتصالات ، لذلك ظهرت الشبكة أول الأمر في قلب وزارة الدفاع الأمريكية وادارتها المتخصصة في المعلومات . كان ذلك عام ١٩٦٩ تحت دعوي ربط الحاسبات العسكرية في شبكة واحدة بطريقة تضمن لهذه الحاسبات استمرارية الاتصال فيما بينها ، إذا تعرض قطاع منها للتدمير ، واليوم أصبحت الإنترنت أكبر شبكة معلومات على مستوي العالم يستخدمها ٢٩٠ مليون مستخدم وينهلون منها في جميع مجالات الإنتاج الفكري والإعلامي والاقتصادي وحتى الترفيه وأسلحة الإرهاب والقنابل الذرية ، كما أصبحت وسيلة اتصال وناقل بريد إلكتروني دولي ومكتبة متنوعة ضخمة مؤمنة علي مدار ٢٤ ساعة يومياً .

والواقع نبهت الإنترنت كل دول العالم إلى الخطأ الذي وقعت فيه هذه الدول ، عندما قامت بإنشاء عدة شبكات محلية وكأنها جزر معزولة عن بعضها البعض لاعتبارات مالية واعتبارات ضعف البنية التحتية للاتصالات . ولم تحقق هذه الشبكة تكاملية الخدمة أو الفائدة المرجوة منها . في السعودية ١٤ شبكة معلومات وفي مصر عشر شبكات (ويقل العدد اطراداً في بعض الدول العربية حتى يصل إلى عدم وجود شبكات معلومات من الأصل) .

وتؤكد مشاكل البنية التحتية في كل دول العالم الثالث إحصائية صدرت عن اليونسكو عام ١٩٨٩ ، ونوجز أهم فحواها على النحو التالي :

- تمتلك الدول النامية مجتمعة ٤ ٪ من جملة الحاسبات الموجودة في العالم أجمع .
- تملك الدول الصناعية التسع ما يزيد عن ٧٠ ٪ من مجمل قنوات الاتصال هاتفياً ولاسلكياً وفضائياً .
- يعادل ما تملكه اليابان وحدها كل وسائل الاتصالات الهاتفية في أفريقيا ، رغم أن عدد سكان اليابان يعادل ٢٥ ٪ من سكان أفريقيا علماً بأن مساحة أفريقيا ثمانية أضعاف مساحة اليابان .
- كل دولة في أى بلد أوروبي بها ما لا يقل عن ١٤٠٠ مكتبة عامة .

٤ - مخاطر حيود الهدف :

قدرات الدول المنتجة للمعلومات على تلوين المعلومات قدرات كبيرة ، ولهذا فإن مخاطر البث الإعلامي المباشر المسموع والمرئي سيكون ذات أثر عميق ، إذ يتسلل التأثير ببطء شديد ويتراكم الأثر فإذا المجتمعات النامية حيال كارثة اجتماعية .

٥ - ضعف المستوى التعليمي والعلمي :

هذا الضعف أمر معروف في دول العالم الثالث وقد تناولته كثير من الدراسات الجادة ولعل أبرزها - فيما يتعلق بالعالم العربي ما جاء في أعمال المؤتمر السنوي الثاني للمركز العربي للدراسات الاستراتيجية بدول الإمارات العربية المتحدة - رأس الخيمة في الفترة من ٢٢-٢٤ فبراير ١٩٩٧ . ويعلم الجميع ما نوجزه ملخصاً لهذه الدراسات من أن التعليم في دول العالم الثالث يحتاج إلى :

- تطوير جذري وإعادة بناء الهرم التعليمي .
- ربط سياسات القبول في الجامعات والدراسات العليا باحتياجات المجتمعات .
- تطوير أساليب وطرق التدريس .
- الاحتكاك المباشر لكل الطلاب بالحاسبات .
- إحلال الحوار محل الاستماع .
- عدم معادلة التعليم العالي الخاص بالتعليم الجامعي الحكومي واقرار منح طلاب التعليم الخاص درجة الدبلوم العالي ، وعلي من يرغب المعادلة دخول امتحان معادلة بالجامعات الحكومية .

وفيما يتعلق بالتعليم دون الجامعي فإن مشاكله لا تعد ولا تحصي ، مثل :

- غياب التخطيط والفلسفة التعليمية الواضحة .
- تعدد برامج إصلاح التعليم كرد فعل لمتغيرات خارجية .
- عدم وجود تنسيق بين التربية المدرسية والتربية اللامدرسية .
- تخلف المقررات والمناهج وجمودها عند النظريات والحشو والتكرار .
- الافتقار إلى الوسائل التعليمية .
- وباء الدروس الخصوصية .
- افتقار تعليم البنات إلي التربية الأسرية والأمومة.

وهذه المشاكل قد لا تفضى في نهاية الأمر إلى متلقي جيد واع لتدفق معلوماتى ، كما قد لا تفضي أيضاً إلى خلق جيل أو أجيال يمكنها تحويل مجتمعها من مجتمع مستورد إلى مجتمع مصدر

للإنتاج الفكري ، يكسب منه المجتمع أكثر مما يكسب من إنتاجه الزراعي والصناعي والسياسي مجتمعة .

٦ - مشكلة النشر الإلكتروني :

اتفق مع كل ما يذاع وينشر عن مزايا النشر الإلكتروني ، ولكنني أعرض جملة محددات منها أن النشر الالكتروني سيرفع من أسعار الكتب والدوريات بشكل يعجز عنه الفرد عن الشراء ، وسوف تصبح هذه التكنولوجيا حكراً لمنتجها بحيث سوف تزيد من سيطرة الدول المنتجة لها ومن تبعية البلدان المستخدمة لها ، وفي ظل ضعف البنية التحتية للاتصالات وزيادة تكلفتها عن المستوى الدولي سوف يجعل التبادل الإلكتروني أمراً باهظ التكلفة . وإذا كان الكتاب والمرجع التقليدي متروكاً على رفوف متربة ، لا أحد يفتحه لأن الطلاب اتجهوا إلى الملخصات والمذكرات ، فما الحال بالنسبة للمرجع الإلكتروني الذي يتطلب شبكة حاسب محلية داخل المكتبة .

٧ - القدرة على التوثيق وإتاحة المعلومات :

بعيداً عن الشعارات التي تم سبكها في فترات سابقة للتحصيل الكمي للمعلومات فالأمر ليس تحصيلاً كمياً بل تحصيلاً انتقائياً يتطلب تحديد الهدف وتدبير الموارد وإعداد مراكز يطلق عليها علمياً مراكز التوثيق ، وتتولى هذه المراكز إتمام دورة من العمل ، تتمثل في الآتي :

- تجميع المعلومات الوثائقية وتشمل عمليات الفهرسة والتصنيف والتكشيف والتحليل الموضوعي .
- استرجاع وبث المعلومات .

وتجرى عمليات التوثيق يدوياً أو آلياً باستخدام الحاسبات الإلكترونية . ولكي تتحدد العلاقة بين ثورة المعلومات والاتصالات والتوثيق ، يلزم تحديد مفهوم المعلومات وكيفية استحلاص وتحليل البيانات من الوثائق وأوعية المعلومات وتحويلها لمعلومات تراكمية ، تحول إلي المعرفة ونظم المعلومات أو مراصد المعلومات . ويناسب ثورة المعلومات والاتصالات أنظمة التوثيق الآلي والتوثيق بالحاسب ، ويمكن هذا النوع من :

- توثيق أكبر قدر ممكن من الإنتاج الفكري في مختلف أشكاله وأوعيته اللازمة للعلماء والباحثين .
- تنظيم وتحليل الوثائق وأوعية نقل المعلومات وفقاً لنظم أصول تقنيات أحدث أساليب .
- دعم البنية الأساسية لخدمات المكتبات وسد فجوات الخدمة .
- توفير الجهد البشري في عمليات التوثيق .
- تقنية عمليات استرجاع المعلومات أو الوثائق التي تلبي حاجة الإحاطة .

وفي ظل هذا السيل الجارف والمتنوع تصبح عمليات التوثيق من أهم العمليات التي يجب التركيز عليها وتطويرها . وللأسف كل دول العالم الثالث تعاني من ضعف أو سوء هذه الخدمة رغم أنها من أكبر دول العالم في سبك الشعارات ، كما أشرت سابقاً .

٨ - دقة بيانات العالم الثالث :

هناك معايير أساسية يجب أن تتصف بها

البيانات منها (الدقة – الوضوح – الشمول – المرونة – التوقيت المناسب – إمكانية الحصول – القدر المناسب – الارتباط الموضوعي) . وإذا كانت ثورة المعلومات القادمة تتطلب الوضوح الكامل والتحديد الدقيق لمكوناتها الثلاثة المتمثلة في رجال المعلومات – صناعة المعلومات – سوق المعلومات ، فإن المكونين الآخرين في الثلاثية سوف يتأثر بشدة بعنصر دقة البيانات . ويمثل عنصر الدقة تحدياً حقيقياً في دول العالم الثالث فلا زالت كل بيانات هذه الدول مصابة بأمراض مزمنة من عدم الدقة سيان كانت عدم دقة تضخيم موجبة أو عدم دقة خفض (بالسالب) أو إعطاء عموميات غامضة من البيانات لا تصلح في عصر ثورة المعلومات ، فإن أدرنا الكيان المعلوماتي المصري وفق المعايير والأساليب الدقيقة ، فإن المعلوماتية المصرية سوف تؤدى إلى :

- تكاملية العمل .
- الانتقال من مركزية القرار إلى تعدد مراكز اتخاذ القرار .
- المشاركة على المعلومات .
- نبذ البطىء .
- التحول بمفهوم المعلومات من كونها حقائق تعبر عن ظواهر في الحياة إلى حركة متدفقة من الحقائق والمؤشرات والعلاقات والفرص والمعوقات في أي عمل واضح الهدف ، ومن ثم هى جزء أساسي وأصيل في آلية تدار بالمجتمع .

* * *

ثانيا : فجوة المعرفة :

منذ زمن بعيد كان الرأي السائد بين رجال المال والأعمال أن رأس المال = العمالة والموارد الطبيعية هي المكونات الأساسية للمغامرات والمشاريع الاقتصادية ، وفي السنوات القريبة اعترفوا بأهمية التكنولوجيا وأصبح رأيهم رباعي الاضطلاع ولحقت بالتكنولوجيا المعلومات والابتكارات وبراءات الاختراع لزيادة الجهد الاقتصادي ودخول الأفراد والدول .

والآن عملت شبكة الإنترنت على زيادة رقعة الاهتمام بالابتكارات والابداع الشخصي بتقليلها لتكلفة نقل وتبادل المعلومات وتوزيعها ، وما يجري الآن في زيادة رقعة العمل الاقتصادي وعلي سبيل المثال فخلال الست أشهر الأولى من عام ٢٠٠٣ زادت قيمة صناعات البيوتكنولوجي إلى ٢٠ مليار دولار في سوق البورصات العالمية بعد أن حققت أرباحاً غير متوقعة ، وهذا بفضل التبادل المعرفي عبر الإنترنت .

وجاءت العولمة والابتكارات المستحدثة وتدفق في سوق الأعمال ١,١ تريليون دولار عام ٢٠٠١ مقارنة ٢٦٨ بليون دولار عام ١٩٥٥ وكان العامل الضاغط في هذا التطور الاقتصادي هو وفرة المعلومات مما يستدعي من الدول المنسوبة إلى العالم الثالث القفز بشدة للحاق ، وفي هذا يبرز على الساحة مراكز متقدمة في دول نامية بانجالور (الهند) شنغهاي (الصين) سول (كوريا الجنوبية) كما أنه يمكن القول أن تكنولوجيا المعلومات وشبكة الإنترنت والتليفون المحمول رفعوا لواء الديموقراطية في عديد من دول العالم الثالث وما

المظاهرات المليونية إلا مجرد انعكاس لنقل الأخبار والمعارف دون قيود أو حدود . هذا المنظور الاقتصادي نتيجة ثورة المعلومات زاد من الفجوة بين الدول المتقدمة والنامية ولعل واحد من القياسات يوضح حدود هذه الفجوة .

يوجد من بين كل مليون فرد من (الولايات المتحدة – اليابان – ألمانيا) ما متوسطه ٣٨٠٥ عالم ومهندس وباحث وهو رقم يعادل ٣٠ ضعف ما يمكن لذات المليون نسمة تقديمه من علماء في دول مثل التي لا يتعدى ١٢١ عالم في دول مثل ماليزيا – تايلاند – البرازيل علماً بأن مقارنة الدخل القومي للمجموعتين هي ٣ إلي ١ مما يعني فجوة المعرفة تزيد عن عشرة أضعاف فجوة الدخل .

وجرى بالقول أن تطور الابداع والابتكار هو محصلة التشبيك بين ذوي المعلومة من البشر ، فالباحث عبر شبكة الإنترنت يحقق الاتصال مع نظرائه ويمكنه نقل آلاف الأبحاث ورأي الخبراء الآخرين علي الخط ON-Line بأقل الأسعار ، ومن حصيلة ما توصل إليه يطور ابتكاره ويتصل بالخبراء عبر E-mail ، حقيقة أن معظمهم لن يرد على رسائله لكنه بالتأكيد سوف يحصل على بعض الردود الهامة .. مثل هذا الاتصال هو مؤتمر شعبي بين خبراء دون حدود أو قيود ، وللأسف معظم الخبراء في العالم الثالث لا يحققون هذه الميزة ، لعدم وجود وسيلة الاتصال .

مثلاً في عام ١٩٩٨ كان لكل ألف إنسان في الولايات المتحدة واليابان وألمانيا قرابة ٥٥٧ خط تليفوني ثابت في المقابل كان لنفس كتلة البشر في بنجلاديش ٣ خطوط ، وأربعة في نيجيريا ، ١٩ خط لكل ألف باكستاني ، وفى الدول ذات الدخول المتوسطة مثل البرازيل وماليزيا وتايلاند ١٣٤ خط لكل ١٠٠٠ نسمة ، ويعتقد البعض أن التليفون المحمول سوف يحل المشكلة وهذا غير صحيح إلي حد كبير لأن البنية التحتية لدول العالم الثالث تتطلب قدراً لا يستهان به من المال ففي الهند ووفق إحصائيات ١٩٩٩ يوجد خط نقال لكل ١٠٠٠ بينما يوجد ٣١٠ خط لكل ١٠٠٠ أمريكي ، كما أن العديد من المعلومات لا يمكن نقلها عبر خطوط التليفون بل تتطلب شبكة حاسبات في المقام الأول تتصل عبر خطوط الهواتف بشبكة الإنترنت .

وتعتبر عملية قياس عدد براءات الاختراع أحد المعايير الهامة لقياس الابتكار ، فقد سجل سكان (أمريكا – ألمانيا – واليابان) خلال عام ١٩٩٨ نحو ٥٣٩٣٤٦ براءة اختراع ، وسجل مواطنو (البرازيل – ماليزيا – تايلاند) ٤٥٣ براءة وسجلت الصين والهند (٢,٢ مليار مواطن) ١٧٨٦٢ براءة، وهي فجوة تزداد اتساعاً عاماً بعد آخر وخير مثال علي ذلك أن خريطة الجينات البشرية لم يسجل عنها براءة واحدة بعيداً عن أمريكا وثلاث دول من الاتحاد الأوروبي ، وبراءات الاختراع ليست ترفا بل هي أحد دعائم اقتصاد الدول ، مثلاً تحصل IBM علي ٣,٢ مليار دولار سنوياً من استغلال براءات اختراعها .

لكن التحول في الاقتصاد والمجتمع والثقافة نتيجة اندماج تقنية الحاسبات والاتصالات يبدو لا مناص ولا مفر منه كجريان الماء فى المنحدر ، وثمة أربع روافد تغذي الطوفان ، فقد تطور الحاسب من أجزاء إلكترونية تملأ غرفة ويديرها مجموعة من المساعدين ذوي اردية بيضاء والتي تستطيع تنفيذ

٥٠٠٠٠٠ تعليه في الثانية الواحدة إلي ميكروشيب Microchip مساحتها لا تتعدي ١ سم٢ وتعمل بسرعة ٢٠ ضعف سرعة غرفة المكونات الالكترونية ويمكن زرع الدائرة الإلكترونية المتكاملة محرك سيارة أو جهاز .T.V أو فيديو أو ثلاجة – غسالة كما استعيض عن السلك النحاس الذي يحمل وينقل ما بين ٦٤٠٠٠-٦١٠ بت BIT في الثانية بالألياف الضوئية التي تتسع للبلايين من BITS ، كما حررت شاشات العرض المسطحة الحاسب من القعود على المكتب وتقلص إلي شنطة أنيقة تحملها في الحل والترحال ، كما تمت استعاضة عن مجموعات من أوامر الحاسب بتعليمات رسومية ICONS إلى جانب الفارة . ولقد ولدت التقنية الجديدة تعدد الوسائط والموقع الافتراضي / قدمت لنا في عالم المكتبات والوثائق أشياء مستحدثة كل منها يتطلب دراسة مستقلة .. وحتي تقلل من استهلاك الوقت دعنا نذكرها في عجالة :

- الوسائط المليزرة .
- النشر الإلكتروني .
- المكتبة التخيلية أو ما يعرف باسم المكتبة الإلكترونية أو المكتبة عديمة الجدران .
- شبكات الجامعات ولعل أبرزها علي الساحة الأوروبية شبكة جانيت التي تخدم الباحثين في المملكة المتحدة ثم امتدت خدماتها عبر بحر الشمال (المانش) دخلت إلى الجامعات الأوروبية ، وعلي النظير منها عشرات بل مئات من شبكات البحث في الولايات المتحدة وكندا.
- الكتاب الإلكتروني الذي تطالعه وكأنك تتصفح كتاباً حقيقياً وليس كتاباً إلكترونيا .
- الفهرسة الإلكترونية .

وما إلي ذلك من إبتكارات .

وعلي الرغم من تعدد أشكال وأنماط ونشر وتوزيع المعلومات إلا أن الكتاب مازال يحتل الوعاء العلمي الأكثر انتشاراً وأهمية وفق ما نشر عن منظمة اليونسكو ارتفع عدد المؤلفات المنشورة في العالم من ٢٣٩ ألف مؤلف عام ١٩٥٥ إلي ٤٢٦ ألف كتاب عام ١٩٦٥ إلي ٥٧٢ ألف عنوان عام ١٩٧٥ زادوا إلى ٧٢٩ ألف عنوان عام ١٩٨١ وتراوح عدد النسخ الصادرة عن هذه العناوين ما بين ٨-١٠ مليار كتاب .

ووفق التوزيع الجغرافي احتلت أوروبا المركز الأول فقد ارتفع إنتاجها من الكتب المنشورة من ١٨٦ ألف عنوان عام ١٩٥٥ إلى ٤٠٢ ألف عنوان عام ١٩٨١ بما يعادل ٥٥ ٪ من إجمالي الكتب المنشورة ، وتحتل قارة آسيا المركز الثاني ويبلغ نصيبها من الكتب المنشورة نحو ١٩,٦ ٪ في الوقت الذي يبلغ عدد سكانها ٥٥ ٪ من إجمالي سكان العالم ، وتحتل الولايات المتحدة المركز الثالث بنسبة ١٦ ٪ بينما تحتل أفريقيا آخر القائمة وتبلغ نسبة المؤلفات المنشورة عام ١٩٨١ ما لا يتعدي ١,٤ ٪ .

ووفق إحصائيات عام ١٩٨١ يأتي الاتحاد السوفيتي السابق على صدر قائمة الدول الأكثر تأليفاً في العالم (٨٥٠٠٠ عنوان) تليها الولايات المتحدة الأمريكية (٧٧٠٠٠) عنوان .

ويحتل العالم العربي كله ترتيباً متواضعاً في مجال تأليف الكتب ، ويبلغ عدد المؤلفات المنشورة وفق الجدول الآتي :

السنة	العالم العربي				مصـــــــر			
	١٩٥٥	١٩٦٥	١٩٧٥	١٩٨١	١٩٥٥	١٩٦٥	١٩٧٥	١٩٨١
عدد العناوين	٢٢٠٠	٤٠٠٠	٤٩٠٠	٧٥٠٠	١٠٢٧	٢١٥٧	٣٣٥٥	٢٠٠٠
النسبة المئوية عالمياً	٠,٨	٠,٩	٠,٩	١,١	٠,٤	٠,٤	٠,٣	٠,٥

وبلغ ما أنتجه العالم العربي منذ ١٩٥٥ إلى عام ١٩٨١ قرابة ٣٤ ألف عنوان وهو أقل من نصف ما انتجته الولايات المتحدة ويتضح من الجدول الوضع المتأخر بالنسبة لمصر إذا أخذنا في الاعتبار معدل الكتب المؤلفة لعدد السكان إذ بلغ المعدل ٤٥ عنوان / ٦١٠ مواطن مقارنة بالمعدل العالمي ١٦٤ عنوان لكل مليون مواطن وهكذا نخلص أن دول العالم الثالث بما فيها دول المنطقة العربية خارج الإطار العالمي على مستوى النشر التقليدي .

وفي مجال الإنتاج الفكري على الوسائط المتعددة جاء في دراسة أمريكية[1] أن العالم انتج في عام ٢٠٠٢ معلومات تعادل حجم مكتبة الكونجرس نصف مليون مرة ، وهى دراسة أجرتها جامعة كاليفورنيا وأوضحت زيادة المعلومات المخزنة في العالم على الوسائط الورقية والأفلام وأقراص الحاسبات المدمجة وأن العالم ينتج كل عام ما يعادل ٨٠٠ مليون ميجابايت بينما فى عام ٢٠٠٢ وحده انتج العالم معلومات جديدة على مختلف الوسائط بـ ٥ اكسابايت وتعادل الكمية ٥٠٠ ألف مكتبة تضم نفس المعلومات المخزنة فى مكتبة الكونجرس علماً بأن مكتبة الكونجرس تضم ١٩ مليون كتاب ، ٥٦ مليون ورقة مطبوعة .

وكشفت الدراسة أيضاً أن ١٨ اكسابايت من المعلومات الجديدة نتجت من خلال التليفزيون والراديو وأن ٥٨ ٪ من هذا الكم نتاج الهواتف التقليدية والهواتف المحمولة . ووجدت الدراسة أن معظم المعلومات التي تمر عبر أجهزة الراديو والتليفزيون مكررة وليست جديدة فعلي سبيل المثال ٣١ مليون ساعة إرسال تليفزيوني من إجمالي ١٢٣ مليون ساعة تعد معلومات جديدة ، في حين يبلغ إجمالي إذاعة الراديو حول العالم ٣٢٠ مليون ساعة وأغلبها معلومات مكررة فيما عدا ٧٠ مليون ساعة معلومات جديدة .

ولاحظت الدراسة زيادة استخدام الورق وإصدار الكتب والصحف والوثائق بنسبة ٤٣ ٪ .

* * *

ثالثاً : العرب وفجوة المعلومات :

مشكلة المنطقة العربية لا تختلف عن مشاكل المناطق الأخرى وأن اتصفت بعدة خصائص هامة تفرض نموذجاً مختلفاً وهي :

- توفير الموارد المالية والبشرية الذي يسمح بتوطين هذه التكنولوجيا .
- وجود مبادرات جسوره في مصر والسعودية

(١) الأهرام – القاهرة – عدد يوم ٢٠٠٣/١١/١ .

والكويت والإمارات والأردن لإدخال الحاسبات في التعليم .

- ضرورة إستخدام اللغة العربية بعد انتشار الإنترنت .
- قبول التحدي الإسرائيلي بعد نجاحه في تأمين منظومة من الكيان الآلي والكيان البرمجي .
- العالم العربي يتصدي حالياً لأزمة اقتصادية طاحنة وتهديد خارجي لبعض عناصر المنظومة العربية .
- عدم وقوع البلدان العربية في مجال التأثير المباشر للمراكز المتقدمة كما هو الحال في أمريكا الجنوبية أو دول شرق آسيا التي تقع مباشرة في مجالات التأثير .

تأتي بعد هذه الفجوة التي تناولناها سابقاً ما يعرف حالياً باسم الفجوة الرقمية بمعني القدرة علي إنتاج المعلومات واستغلالها وبثها مما يستدعي علاج التعليم ما قبل الجامعي والجامعي في معظم وإن لم يكن كل البلدان العربية .

وتشمل الفجوة الرقمية علي إكتساب المعارف وتتداخل معها عوامل سياسية واجتماعية ، فجوة أخري هي الفجوة الرقمية بين البلاد العربية وأقاليم العالم الأخري ، يوضح الشكل المأخوذ عن مجلة العلوم عدد ١٩٩٨ وتشمل المقارنة ضمن النص المصاحب للشكل في المجلة عدد الهواتف الثابتة وعدد الهواتف المحمولة وعدد الحاسبات الشخصية وعدد مواقع الإنترنت ومستخدميها منسوبة إلى إجمالي عدد السكان ، وكما هو واضح في الشكل تأتي الدول العربية ضمن الشرائح الدنيا هل هى وفق الأرقام الصادرة عن تقرير التنمية البشرية لعام ٢٠٠٢ هي أدني الشرائح الدنيا مستخدمي شبكة الإنترنت من العرب لا يتجاوز ١/٢ ٪ في حين تبلغ نسبة السكان العرب إلى إجمالي سكان العالم ٤ ٪ ، أما عن الاختلاف عن الاتحاد الأوروبي والولايات المتحدة الأمريكية فإن ذلك يعود إلي محاولة الاتحاد المستمرة في عدم السماح بتغلل الثقافة الأمريكية ومحو الثقافة الوطنية لـــدول الاتحاد، وفي هذا الصدد تلعب فرنسا الدور الأهم في صد هذه الهجمة ضمن دول الاتحاد وتساندها ألمانيا .

وهذا الاختلاف بين الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي هو نفس الخلاف أو تعبير عن الخلاف الثقافة الاستهلاكية الأمريكية والثقافة الأوروبية مما يؤكد إلي ضرورة وجود إتجاه عربي محدد في هذا الصدد للحفاظ على الثقافة العربية والهوية العربية وان كان لي أن اذكر شيء غير خاف على الجميع بأن مثلث الاعلام والتعليم والثقافة هي ثلاثية قوة الأمة ومنعتها فإذا انهدم أحد أركان المثلث تم تدمير العنصرين الآخرين دون عناء أو جهد خاصة بعد النقلة النوعية الثالثة لشبكة الإنترنت في ظل مساندة ٥٠٠ قمر صناعي ، والواقع أنه حتى في وجود بعض الفجوات بين الدول العربية وبعضها البعض إلا أن هذه الفجوة يمكن النظر إليها من منظور اقتصادي لكل دولة من الدول العربية ، لكن الأجدر بالاهتمام هو العوامل التي تؤدي إلى توسيع الفجوة بين العرب والعالم المتقدم ، وتضم هذه العوامل ما يلي :

أ – الاحتكارية التى يمارسها العالم المتقدم على الدول النامية ومنها الدول العربية خاصة في مجال High Tech التكنولوجيا المتقدمة .

ب – المنظور الاقتصادي الغربي إلى ثورة المعلومات ومدى الربحية منها وهذا ما ظهر واضحاً في معظم الكتابات والإنتاج الفكري الغربي خاصة الأمريكي منه في حين لا ينظر إليها في العالم العربي .

جـ– المجتمع العربي ليس مجتمع محفز للإبداع والابتكار لكنه محفز للركون والدعة والترحيب بالتلقي وليس بالمشاركة .

د – لازالت معظم شبكات الهواتف الثابتة بالدول العربية تعمل علي أساس السلك النحاسي وثورة المعلومات تتطلب استخدام الألياف الضوئية الباهظة التكاليف والتي تقدر سرعة نقلها للبيانات بمعدلات تفوق ٥٠٠ ضعف الأسلاك النحاسية .

هـ – ضعف التخطيط في الأمور الثابتة فما البال حيال تكنولوجيا متقلبة بسرعة عالية .

و – ضعف صناعة البرمجيات العربية مقارنة بدول مثل إسرائيل الهند باكستان بلغاريا الصين وأورد الإشادة هنا بصناعة البرمجيات في فلسطين المحتلة التي لو أخذت فرصتها في ظروف أفضل لكان لها شأن آخر في العالم والعالم العربي .

ز – مشاكل متعلقة بالتمويل والاقتصاد العربي .

ح – التحديات الخارجية التي تواجه العالم العربي بعد ٢٠٠١/٩/١١ وإنشغاله بالدفاع عن كياناته الوطنية .

ط – استغلال الغرب للفضاء المعلوماتى Cyber Space دون ضوابط أو قيود تتيح المشاركة للدول النامية ومنها الدول العربية .

ك – من العوامل الذاتية في العالم العربي غياب السياسة القومية للمعلومات وعدم اهتمام القطاع الخاص بالأمر وعدم الرغبة أحياناً من الأقطار العربية .

ل – ضعف مستوي معرفة اللغة الإنجليزية في مختلف شرائح العالم العربي .

* * *

المصادر

١ – **أودري جروش** – ترجمة د. حشمت قاسم – تقنيات المعلومات في المكتبات والشبكات – مكتبة الملك عبد العزيز العامة – السعودية ١٩٩٩ .

٢ – **أحمد بدر أبو ملحم وآخرين** – التعليم العالي في الوطن العربي (ملف) – الفكر العربي – العدد ٩٨ خريف ١٩٩٩ .

٣ – **إحسانة محي الدين وآخرون** – البحث العلمي وآفاقه المستقبلية – الفكر العربي – العدد ٩٨ خريف ١٩٩٩ .

٤ – **أندرو باكستون** – ترجمة مفتاح محمد دياب – جانيت شبكة المعلومات الأكاديمية المشتركة – دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات س ٣ العدد الأول يناير ١٩٩٨ .

٥ – **باسم مكحولي ، نصر عطياني** – صناعة البرمجيات في الضفة الغربية وقطاع غزة – معهد أبحاث السياسات الاقتصادية الفلسطيني – أبريل ٢٠٠٢ .

٦ – **الأخضر ايدروج** – الخدمات الإلكترونية في المكتبات المعاصرة – العدد ١٢ يوليو ١٩٨٩ .

٧ - **أ. ماونك روس وآخرون** - القيادة والإدارة في عصر المعلومات - مركز الإمارات للدراسات والبحوث الاستراتيجية ٢٠٠١ .

٨ - **الأمم المتحدة** - تقرير التنمية البشرية للأعوام ١٩٩٩/٢٠٠٠/٢٠٠٢ .

٩ - **السيد ياسين** - الحرب الكونية الثالثة - مكتبة الأسرة - القاهرة ٢٠٠٣ .

١٠ - **أبو السعود إبراهيم** - التوثيق وثورة الاتصالات - مجلة الدراسات الإعلامية - العدد (٩٠) القاهرة يناير / مارس ١٩٩٨ .

١١ - **أبو السعود إبراهيم** - العرب والمعلومات والألفية الثالثة - العدد (٩٩) أبريل ٢٠٠٠ .

١٢ - **ألفت حسن أغا** - البنية التحتية للمعلومات الكونية - سلسلة قراءات استراتيجية - الأهرام القاهرة ٢٠٠٠ .

١٣ - **بكر إبراهيم** - الإعلام والكمبيوتر - الواقع والاستخدامات - مجلة الدراسات الإعلامية - القاهرة .

١٤ - **بيل جيتس** - ترجمة عبد السلام رضوان - المعلوماتية بعد الإنترنت - عالم المعرفة - العدد ٢٣١ الكويت - مارس ١٩٩٨ .

١٥ - **بيل جيتس** - ترجمة بهاء شاهين - ماذا سيحدث وكيف سيغير عالم المعلومات الجديد حياتنا - عالم المعرفة - العدد ٣١٥ - الكويت أبريل ٢٠٠٠ .

١٦ - **مجموعة باحثين** - مجلة العلوم - دراسات عن الحاسب في القرن ٢١ - مؤسسة الكويت للتقدم العلمي - الكويت يوليو / أغسطس ١٩٩٨ .

١٧ - **توماس ج. م. بروك** ، ماكسيل ليهمان - ترجمة د. حشمت قاسم - تقنيات الاتصالات وتدفق المعلومات - جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية السعودية ١٩٩٣ .

١٨ - **شعبان عبد العزيز خليفة** - حديث لقناة دريم - مدة ساعة نوفمبر ٢٠٠٣ .

١٩ - **عبد المنعم يوسف بلال** - ثورة الاتصالات وصناعة المعلومات في مصر والعالم العربي - وزارة البحث العلمي - القاهرة ١٩٩٩ .

20- Avinusab Per. the knowledge Gap- Foreign Affairs, March-April 2001.

21- Allen L. Hammod. Digitally Empowered Development, Foreign Affairs March-April 2001

22- Laura D. Andree, Who's Bashing Trade Conflict in the High Technology Industries. Institute for International Economics, Washington D.C. USA.

٢٣ - **مبروكة عمر الحيرق** - تقنية المعلومات ومشاكل استخدامها في الجماهيرية الليبية - مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات - المكتبة الأكاديمية - القاهرة - العدد ١١ يناير ١٩٩٩ .

٢٤ - **محمد نبهان سويلم** - مصر وثورة المعلومات في ظل تكنولوجيا الحاسبات والاتصالات - مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات - المكتبة الأكاديمية القاهرة - العدد ١٤ يوليو ١٩٩٩ .

٢٥- **محمد نبهان سويلم** - المعلومات والمجتمع والتكنولوجيا - مجلة الاتجاهات الحديثة فى المكتبات والمعلومات - العدد ١٠ يوليو ١٩٩٨ .

٢٦- **محمد نبهان سويلم** - مدخل إلي علوم الحاسب - المكتبة الأكاديمية - القاهرة ٢٠٠٠ .

٢٧- **محمد نبهان سويلم** - تحليل وتصميم نظم المعلومات - المكتبة الأكاديمية - القاهرة ١٩٩٦ .

٢٨- **محمد نبهان سويلم** - نظم التشغيل - المكتبة الأكاديمية - القاهرة ٢٠٠٣ .

٢٩- **محمد نبهان سويلم** - نظم تشغيل الحاسبات - مكتبة غريب - القاهرة ١٩٩٤ .

٣٠- **محمد نبهان سويلم** - الذكاء الصناعي - سلسلة العلم والحياة - القاهرة ٢٠٠١ - الدار القومية للطباعة والنشر - الهيئة المصرية العامة للكتاب .

٣١- **محمد نبهان سويلم** - المكتبات في الشرق الأوسط - أوراق الشرق الأوسط - تحت النشر.

٣٢- **محمد نبهان سويلم** - أسس الحاسبات ونظم التشغيل - جامعة عين شمس - التعليم المفتوح ٢٠٠٢ .

٣٣- **منى محمد الشيخ** - المكتبة الرقمية - المجلة العربية للمعلومات - المجلد ٢ - العدد الأول ٢٠٠٠ .

٣٤- **نادية حجازي** - الوسائط المتعددة - دار أخبار اليوم - القاهرة ١٩٩٨ .

٣٥- **نبيل علي** - الثقافة العربية وعصر المعلومات - عالم المعرفة - الكويت - العدد ٢٦٥ يناير ٢٠٠١ .

٣٦- **نبيل علي** - العرب وعصر المعلومات - عالم المعرفة - الكويت العدد ١٨٤ - أبريل ١٩٩٤.

٣٧- **نبيل علي** - العربي وأزمة المعلومات - مكتبة الأسرة - القاهرة ٢٠٠٣ .

الجرائد اليومية :

- ما ينشر في صفحات الرأي بجريدة الأهرام - القاهرة .
- ما ينشر في صحيفة «الحياة» الدولية .

عبور البلدان النامية للفجوة الرقمية المعلوماتية التكنولوجية : دراسة تحليلية

د. محمد جلال سيد غندور
أستاذ المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة
(فرع بنى سويف)

١. المقدمة المنهجية :

١.١ اهمية الدراسة ومبرراتها :

تكمن أهمية هذه الدراسة فى تناولها لأحد القضايا الجديدة المطروحة فى مجال المعلومات فى الوقت الحالى ، ونعنى بها قضية الفجوة الرقمية والتقسيم الرقمى "Digital Divide" ، وأياً كان المصطلح العربى المقابل للمصطلح الأجنبى (الإنجليزى) ، فالأمر يتعلق بظاهرة واحدة ، وهى «المساحة التقنية الرقمية» التى تفصل ما بين الدول المتقدمة (العالم الأول ، إذا جاز التعبير) ، والدول النامية (العالم الثالث ، مع الأخذ بنفس التحفظ السابق) ، وبالرغم من انشغال الرأى العام العالمى بكافة مستوياته بهذه القضية ، والتى تم تناولها والتركيز عليها منذ نهاية القرن العشرين وبداية القرن الحادى والعشرين ، وطرحت فى العديد من اللقاءات المهنية الدولية والإقليمية ، وكتب عنها الكثير من الباحثين إلا أن الكتابات العربية حول هذه القضية بالرغم من أهميتها ، لازالت فى أطوارها الأولى ، ولم يتم تناولها لا بالكم ، ولا بالعمق الكافيين الذى تستحقهما كظاهرة ، وقضية ومشكلة وعقبة أمام التقدم الحضارى ، والتطور التكنولوجى والمعلوماتى والرقمى فى العالم النامى هذا من ناحية ، ومن ناحية أخرى فقد تم التعرض لهذه القضية فى دراستنا هذه ليس فقط من الزاوية التقنية البحتة بل حاولنا فى هذا البحث أن نعالجها فى إطارها الاقتصادى والاجتماعى ، والاتصالى المعلوماتى ، مع الأخذ فى الاعتبار الجهود الدولية ، والإقليمية ، والمحلية ، وتفاعلها مع هذه الظاهرة التقنية المعلوماتية .

والموضوع بطروحاته الدولية والإقليمية والمحلية ، ونحن فى مطلع الألفية الثالثة ، يستحق البحث والدراسة ، ليس لجدته فحسب ، ولكن – بدرجة أكبر – لخطورته وأهميته على حاضر الدول النامية ومستقبلها .

٢.١ أهداف الدراسة :

يهدف هذا البحث إلى دراسة «الفجوة الرقمية» من منظور معلوماتى فى أطرها : (الاقتصادية / الاجتماعية) و (التقنية) و (الاتصالية) ، مع استعراض الإسهامات المقدمة من البلدان النامية ، والمانحة من الدول المتقدمة ، والمنظمات الدولية ، الرسمية (التابعة للأمم المتحدة) وغير الرسمية (غير الحكومية ، الإقليمية ، والمحلية) ، ويتناول المبادرات التى قامت بها هذه الكيانات الدولية والإقليمية للتعاون من أجل معالجة الجوانب السلبية المترتبة على هذه «المساحة التقنية السلبية» التى تفصل ما بين العالم المتقدم ، والنامى مع الخروج ببعض النتائج والتوصيات لتخطى هذه الفجوة والتقليل من عواقبها الخطيرة على بلدان العالم النامى .

٣.١ مشكلة الدراسة :

تتلخص مشكلة الدراسة فى عدد من النقاط التى نطرحها فى شكل التساؤلات التالية :

١ – ماذا يعنى مصطلح «التقسيم الرقمى» أو «الفجوة الرقمية» ، كظاهرة معلوماتية ، وماهى المفاهيم المحيطة بهذا المصطلح ؟

٢ – ما علاقة هذا المصطلح بمجال «المعلومات» ، بجوانبه الاقتصادية ، الاجتماعية ، والتقنية الاتصالية ؟

٣ – ماهى الجهود التى تبذل على المستويات الدولية ، والإقليمية ، والوطنية ، للتغلب على الآثار السلبية لهذه الظاهرة ؟

٤ – هل هناك سياسات دولية ، وإقليمية ، ووطنية للتعامل مع هذه الظاهرة ؟ فإذا وجدت ، ماهى آليات العمل عبى المستويات الثلاثة السابقة لتفعيل السياسات التى يتم وضعها ؟

٥ – ماهى النتائج التى تم التوصل إليها من خلال الجهود الدولية والإقليمية للتغلب على سلبيات هذه الظاهرة ؟

٦ – وأخيراً ، ماهى الحلول المطروحة الآن على الساحة الدولية لتلافى أضرار هذه الظاهرة حالياً ومستقبلاً ؟

٤.١ حدود الدراسة :

١.٤.١ **الحدود المفهومية** : تنحصر الموضوعات المطروحة فى هذه الدراسة فى التعرض لموضوع «الفجوة الرقمية المعلوماتية» ، لتعريفها ، وتوضيح المفاهيم المحيطة بها ، مع استعراض الجهود الدولية ، والإقليمية ، والوطنية المتصلة بها ، والتعاون المشترك بين الكيانات والمؤسسات على كافة المستويات ، سواء من زاوية السياسات ، أو آليات العمل .

٢.٤.١ **الحدود النوعية (الوعائية)** : تم استخدام أشكال متنوعة من أوعية المعلومات ، كمصادر للبيانات الأساسية لهذا البحث ، ومراجع للمعلومات التى تم الاعتماد عليها فى دراسة الموضوع وتحليله ، والتى تتحدد بـ :

١.٢.٤.١ المطبوعات الرسمية لمنظمة الأمم المتحدة والوكالات التابعة لها .

٢.٢.٤.١ التقارير والدراسات المنشورة عن طريق المنظمات غير الحكومية والمؤسسات الإقليمية المعنية بالموضوع المطروح .

١.٢.٤.٣ الانتاج الفكرى فى المجال ، والذى نشر فى شكل كتب أو مقالات فى دوريات .

٣.٤.١ الحدود الزمنية : تغطية الموضوع خلال النصف الثانى من العقد الأخير فى القرن العشرين ، وبداية الألفية الثالثة ، مع بعض الاستثناءات التى دعت الباحث إلى الاستعانة ببعض المصادر والمراجع التى نشرت فى فترة الثمانينيات والتسعينيات لاستعراض الخلفية التاريخية للظاهرة المبحوثة .

٤.٤.١ الحدود الجغرافية : تغطية الموضوع جغرافيا على مستوى العالم كله ، بقاراته الخمسة ، وتقسيماته الجغرافية الإقليمية والوطنية ، مع أخذ بعض العينات من بعض دول العالم المتقدم أو النامى فى بعض مواضع البحث بناء على المساهمات التى قدمتها الدول أو المنظمات التى تنتمى إلى رقعة جغرافية محددة ، أو تجمع إقليمى أو قومى فى إطار البرامج التعاونية الدولية والإقليمية والوطنية .

٥.٤.١ الحدود اللغوية : تم الاعتماد على مراجع ومصادر باللغتين العربية والإنجليزية ، للحصول على بيانات ومعلومات الدراسة .

٥.١ ادوات جمع البيانات :

تم الاعتماد على أسلوب البحث الوثائقى ، وتجميع المادة العلمية المطبوعة حول الموضوع المطروح للبحث .

٦.١ مناهج التحليل :

استخدمت عدة مناهج بحثية لتحليل البيانات والمعلومات التى تم جمعها حول موضوع البحث ، حيث تم استخدام الأسلوب التاريخى فى تحليل البيانات التاريخية المتعلقة بتاريخ الظاهرة ، مع استخدام دراسات التحليل الموضوعى ، ودراسات الحالة ، والدراسات المقارنة التابعة للمنهج الوصفى فى تحليل حاضر الظاهرة ، والرؤيا المستقبلية لها خصوصاً فى الدول النامية .

٧.١ مجتمع الدراسة :

بالرغم من أن مجتمع الدراسة يتشكل – نظرياً – من كافة دول العالم ، والعديد من الوكالات والمؤسسات الدولية ، والمنظمات والهيئات غير الحكومية ، والإقليمية المتخصصة فى مجالات معرفية متعددة ، واهتمامات مهنية متباينة ، إلا أن طبيعة الدراسة ، فرضت على الباحث التعامل مع عينات محددة من الفئات السابق ذكرها ، وسيجد القارئ أنه كان من الصعب على الباحث ، تحديد طبيعة العينة المستخدمة وتصنيفها ، بناء على التصنيف العلمى المقنن فى مجال البحث العلمى ، حيث أن الباحث لم يتدخل مطلقاً فى اختيار العينة البحثية المستخدمة ، وكان على الباحث أن «يلتقط» مفردات عينته البحثية ، حسبما ترد فى المصادر والمراجع التى تناولت الموضوع ، وأقرب تصنيف للعينة المستخدمة هو «العينة القصدية أو الغرضية» Purposive Sample التابعة للعينات غير العشوائية وأن كانت لم تكتمل أركانها المتعارف عليها ، حيث لم يتدخل الباحث فى اختيار مفردات عينته بنفسه ، إنما قبل استخدام ما وقع تحت يده من مفردات .

ومن جهة أخرى فإن العينة المستخدمة ، يمكن أن يطلق عليها «عينة الصدفة» أو «العينة

الصدفية» Accidental Sample وهى أيضاً تنتمى إلى مجموعة العينات غير العشوائية وإن كانت لم تكتمل أركانها البحثية المتعارف عليها حيث أن معيار المصادفة لا ينطبق بصورة كاملة على العينة المستخدمة .

لذا فيمكن القول بأن العينة التى تم استخدامها هى عينة مركبة من خصائص «العينة القصدية» بالاقتران مع خصائص «العينة الصدفية».

٢. المفاهيم :

١.٢ ظاهرة المعلوماتية وتداعياتها في الألفية الثالثة .

يتطلع العالم فى مستهل القرن الحادى والعشرين وفى ظل نظام عالمى جديد زاخر بالمتغيرات التقنية والسياسية والاقتصادية وبرزت فيه المعلومات بكافة مفاهيمها التكنولوجية وتداعياتها الاجتماعية كواحدة من أقوى العوامل البيئية والحضارية فى المجتمعات الإنسانية المعاصرة ، حيث شبهها البعض كموجة عاتية أجتاحت الكثير من المفاهيم التقليدية فى كافة المجالات ، مما دعى الكثيرون إلى اطلاق مسمى «الموجة الرابعة» تعبيراً على ما يحدث من متغيرات فى عالم اليوم .

ماذا يحدث ؟ ولماذا ؟ وكيف نواجهه ؟ ومتى نبدأ ؟ وإلى أين ننتهى ؟ مجموعة تساؤلات تتبادر إلى الأذهان كتداعيات منطقية لما يدور حولنا فى البيئة الدولية الجديدة ، تبدو التساؤلات فى ظاهرها بسيطة وعفوية ، ويكمن فى باطنها تعقيدات لا حصر لها ، وقضايا بالغة الخطورة تحتاج إلى دراسات جادة ، وأبحاث متعمقة للإجابة عليها ، والمحير فى الأمر أن التساؤلات وإجاباتها يجسدها مصطلح واحد، ألا وهو «المعلومات» كلمة تركزت فيها كل قضايا العصر ومشاكله وحلوله .

وقد كان – ولا يزال – التعامل مع مصطلح المعلومات كظاهرة ومفهوم ونظرية وتطبيق من أكثر الموضوعات تعقيداً ، سواء فى مجال البحث والتنظير ، أو فى إطار الممارسة والتطبيق ، فالحديث عن المعلومات كظاهرة وما يدور حولها من مفاهيم ، لا يقتصر على فئة بعينها ، أو مجال واحد ، أو قطاع متفرد فالباحثون يدلون بدلوهم ، ويصدرون حوله كما يشاءون من الفتاوى ، من خلال منظورهم التخصصى ورؤاهم التطبيقية ، أما المعلومات كتقنية فقد بلغت من الانتشار والتعقيد جعل من الصعب تأطيرها والسيطرة عليها ، والتنبؤ بمستقبلها ، وأصبح التساؤل الملح المطروح حالياً فى كافة المجالات المتأثرة بهذه الظاهرة وهذا التطبيق ، إلى أين ستقودنا هذه الظاهرة المعلوماتية ؟ وماهو تأثيرها على مجتمعات المستقبل القريب منها والبعيد على حد سواء ؟ مما دعى البعض إلى تصويرها كالمارد الذى أطلق من أسره ليسخر فى خدمة سيده ، فإذا به يمتلك الإرادة بيده ، ليصبح سيداً ، لا مسوداً .

ومن هنا تجسدت مسئولية منتجى المعلومات وتقنياتها ، والعاملين على تنظيمها وحفظها وبثها والإفادة منها ، فجهودهم الحالية سوف يكون تأثيرها هائلاً على مجتمعات اليوم ، وتداعياتها خطيرة على مجتمعات الغد ، وتداخل المسئوليات هنا متشابك ومعقد إلى حد بعيد ، فالكل له دور يجب أن يقوم به ، ومسئولية يجب أن يتولاها ولا يستثنى من

ذلـــك أحد ، ويشمل ذلك رجال السياسة والاقتصاد ، وفقهاء القانون ، والاجتماع والعلماء ، والمهنيـــون المتخصصون ومنتجوا المعلومات ومنظموها ، والمستفيدون منها ، وغيرهم كثر ، والتعاون بين الفئات والمؤسسات التى يمثلونها ضرورة أساسية لإنجاح الجهود ، والحفاظ على المكتسبات ، فالكل يجب أن يعمل من خلال منظومة معلوماتية متكاملة ، تتلاحم حلقاتها ، وتتوحد أهدافها لتشكل فى النهاية نظام معلوماتى عالمى ، ونموذج معرفى مدعوم بتكنولوجيا العصر ، نأمل أن نعتز بإنتاجه ، ونفخر بتوريثه للأجيال القادمة .

٢.٢ التقسيم الرقمي Digital Divide والفجوة المعلوماتية .

يعبر مصطلح التقسيم الرقمى Digital Divide عن الفجوة المعلوماتية الحاصلة بين معظم دول العالم بين الذين يملكون الإمكانات المادية من عتاد تقنى ، وتجهيزات إلكترونية وبنية تحتية متكاملة لوسائط الاتصالات والمعلومات الحديثة ، والمعرفة بكيفية الإفادة منها ، وهؤلاء الذين لا يملكون هذه الإمكانات أو حتى مهارة وكفاءة استخدامها ، ويمكن إرجاع التقسيم الرقمى إلى العديد من العوامل الاجتماعية ، والاقتصادية ، والسياسية ، والجغرافية ، والثقافية والتربوية ، والسلوكية ، أو إلى مجرد الفجوة بين الأجيال والحضارات .

وقد توجد هذه الفجوة بين أفراد المجتمع الواحد فى البلد الواحد ، وعندئذ يضاف إلى العوامل السابقة ، الاختلافات الفردية المتعلقة بالإعاقة بكافة أنواعها الجسدية ، والعقلية ، والنفسية ، والعرقية ، ويطلق على هؤلاء مصطلح «المستبعدون تكنولوجياً» ويندرج تحت هذا المصطلح الفئات التالية :[1]

١ – محدودى الدخل .

٢ – ذوى المؤهلات الأكاديمية المتوسطة .

٣ – العاطلون من العمل .

٤ – كبار السن .

٥ – المنعزلون جغرافياً عن المدنية والحضارة .

٦ – المعاقون جسدياً وذهنياً .

٧ – النساء والفتيات فى المجتمعات التى تقل فيها نسبة تعليم المرأة ، والمحرومات من الحصول على ثقافة العصر .

٨ – الأقليات العرقية المحرومة من حقوقها المدنية .

٩ – الممتنعين باختيارهم عن التعامل مع تكنولوجيا العصر لعوامل نفسية أو ثقافية .

كما يقصد بذات المصطلح الفجوة الأخرى الحاصلة على المستوى الدولى بين الدول المتقدمة والدول النامية ، أو ما يسمى بالعالم الأول والعالم الثالث ، حيث تجسد تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات إحدى مظاهر هذه الفجوة إن لم تكن هى العامل الرئيسى فيها .

وقد تزامن ظهور هذا المصطلح (التقسيم الرقمى) ، بشكل واضح – مع تفاقم تأثير تقنية الإنترنت كثورة غير مسبوقة فى عالم الاتصالات ، والتقنيات المتقدمة للحاسبات الآلية فى عصر العولمة والمعلومات الرقمية ، فنجد أن هؤلاء الذين لا يتاح لهم استخدام الإنترنت والإفادة منها أو الوصول إليها عن طريق تكنولوجيا الاتصالات والمعلومات

تقل قدرتهم إلى الوصول للمعلومات ، وتنشأ بينهم وبين الآخرين فجوة حضارية معلوماتية .

ولهذا يرى بعض الباحثين ، أن سعة الفجوة الرقمية بين الدول المتقدمة والدول النامية اليوم تقاس بعدد مستخدمى الإنترنت وتتجاوز الفجوة الاقتصادية المقاسة بالدخل القومى ، فوفق إحصاءات الأمم المتحدة فى السنوات الأخيرة ، تمتلك الدول المتقدمة ٨٦ ٪ من الناتج المحلى الكلى للعالم ، بينما يبلغ عدد مستخدمى الإنترنت فيها ٩٣ ٪ من كامل عدد المستخدمين على المستوى العالمى ، بينما لا تزيد نسبة انتشار استخدام الإنترنت فى معظم الدول النامية ذات الدخل المنخفض عن ٢ ٪ من عدد السكان[٢] . لذا نجد مصطلحات مثل «الفجوة الرقمية» ، «الفجوة المعلوماتية» ، «التقسيم الرقمى» وغيرها ماهى إلا مصطلحات مجازية تعبر فى جوهرها عن هؤلاء المستبعدين تكنولوجياً سواء كانوا دولاً أو أفراداً ، أو كان ذلك باختيارهم أو رغماً عنهم . ويعرف البنك الدولى الدول النامية ، بأنها تلك التى يتراوح الدخل الفردى فيها (عام ١٩٩٢) بين (٨٠) ثمانين دولاراً إلى ١٢,٠٠٠ دولار (اثنا عشرة ألف دولار) ، ويتراوح القطاع الزراعى بين ٥ - ٦٤ ٪ من الانتاجية ، أما معدلات الأمية فهى بين ٣٥-٩٠٪ ويتراوح أعمار السكان بين (٤٠-٧٣) سنة ، كما أن ١٠-٧٥ ٪ من سكانها يعيشون فى مناطق حضرية .

٣.٢ نظرية الفجوة التكنولوجية

يؤكد بونسر Ponser [٣] فى نظريته الجديدة للفجوة التكنولوجية التى بدأ الحديث عنها ووضع أسسها فى بداية الستينيات من القرن العشرين (١٩٦١) ، مع بداية إرهاصات تطبيقات تكنولوجيا المعلومات فى المجالات الحيوية فى المجتمع وقطاعاته الانتاجية والخدمية على أهمية رأس المال البشرى (الكفاءات المهنية ، الخبرة التقنية - القدرة الإبداعية ... الخ) كعامل أكثر أهمية من رأس المال العادى (المتمثل فى الدعم المالى ، والمعدات التقنية ، والتجهيزات الفنية ... الخ) حيث يرى أن عصر رأس المال يتصف بعدم الثبات ، والاتصال السريع والتحول إلى مناطق الاستثمار المضمون والربحية العالية بينما عنصر العمل والعمالة أكثر استقراراً وثباتاً وارتباطاً بالبيئة والمكان ، لذا فإنه يرى أن رأس المال البشرى ليس فقط مجرد عنصر انتاجى ، يظهر تأثيره على الانتاجية المرتفعة للعلماء والفنيين والمهندسين وإنما يتجلى بصورة واضحة فى القيمة المضافة added Value للاختراعات والإبداع الفكرى والابتكار التكنولوجى حيث لا يمكن تحقيق التفوق الاقتصادى للدول دون أن يكون لديها بالدرجة الأولى قاعدة واسعة وقوية من الكوادر المؤهلة علمياً وتقنياً قادرة على الاختراع والابتكار وصياغة أفكار متفاعلة مع المجتمع تصلح للتطبيق فى البيئة المحيطة بها ، وتدعم البنية الاقتصادية والاجتماعية لمجتمعاتها ، وهو الأمر الذى تمتلكه الدول المتقدمة بشكل واضح بينما تفتقده الدول النامية إلى حد كبير ، وهذا ما تؤكده الاحصاءات الصادرة عن المؤسسات الدولية ، حيث يشير تقرير البنك الدولى الصادر عام ٢٠٠٢ إلى أنه مقابل كل مليون شخص ، يوجد ٥٠٠٠ (خمسة آلاف) مهندس وعالم ، ومبتكر ، وباحث فى الولايات المتحدة الأمريكية ، بينما يبلغ عددهم فى

اليابان ٣٥٠٠ (ثلاثة آلاف وخمسمائة) وفرنسا ٢٦٥٦ (ألفان وستمائة وستة وخمسون) ، وهى دول تمثل العالم المتقدم فى ثلاث قارات (أمريكا ، وأوروبا ، وآسيا) بينما تبلغ نفس النسبة فى مصر ٤٥٩ (أربعمائة وتسعة وخمسون) والهند ١٤٩ (مائة وتسعة وأربعون)[٤] .

وقد اتسعت الفجوة التكنولوجية ، فى الآونة الأخيرة بشكل أكبر ، فبينما كان الاستثمار فى دول العالم الثالث ، متدنى إلى حد كبير ، فقد دخلت الدول المتقدمة فى حقبة من التطور التكنولوجى السريع[٥] مما جعل من الصعب على الدول النامية أن تلاحقها ، وتتنافس معها فى هذا المضمار ، أى أن الفجوة التكنولوجية تتسع ولا تضيق بين الدول المتقدمة والنامية .

وذلك يفسره زيادة الإنفاق على البحوث والتطوير من جانب الدول المتقدمة فقد كان الإنفاق العالمى على البحوث فى بداية الثمانينيات حوالى ١٥٠ مليار دولار ، وكان نصيب الدول المتقدمة منها أكثر من ٩٠ ٪ بينما تمثل الدول النامية نسبة لا تزيد عن ١٠ ٪ [٦] ، ومن المؤكد أن إنفاق الدول المتقدمة على البحوث والتطوير قد تضاعف خلال حقبة التسعينيات وبداية الألفية الثالثة ، وبالتالى زادت الفجوة التكنولوجية بين دول العالم المتقدم والعالم النامى ، وفى ضوء تلك المتغيرات يعد تشجيع نشر التقنية وتحفيز الابتكار التقنى الحديث ، ضرورة ملحة لدول العالم الثالث ، وإن كان باهظاً وتتزايد تكاليفه بمرور الوقت[٧] .

وبجانب وجود علاقة قوية بين الإنفاق على البحوث والتطوير ، والتغير التكنولوجى وتقديم منتجات جديدة من جهة ، وحدوث الفجوة التكنولوجية من جهة أخرى ، فإن وجود إطار مؤسسى وتشريعى واجتماعى ملائم للإبداع والاختراع وتوافر رأس المال البشرى ، الذى لا يتوافر إلا فى الدول الصناعية الأكثر تقدماً[٨] ، له نفس التأثير على حدوث الفجوة التكنولوجية .

٣. الفجوة المعلوماتية وأسس التعاون الدولي

مقدمة :

يمكن للتعاون بين البلدان النامية والمتقدمة ، أن يساعد فى إيجاد نظام عالمى أكثر ترابطاً وإنسانية ، حيث تسود معايير الأمن الدولى ومفاهيم السلام العالمى ، ويؤدى إلى دعم آليات العمل التعاونى الدولى ، وتوجيه طاقات البلدان النامية وقدراتها لكى تستجيب لتحديات التنمية التى تواجهها ، كما يتيح لهذه الدول فرصاً عملية للارتقاء ببرامجها الوطنية فى المجالات الحيوية الداعمة للتنمية ، وبالتالى يمكنها من المشاركة الإيجابية فى المسيرة التنموية العالمية والاندماج فيها .

واتضح للباحث من خلال دراسته لمعطيات التعاون الدولى أنه لا يُعد من الظواهر التى تتسم ببساطة التركيب بل هو أميل إلى الظواهر المركبة التى تتداخل ركائزها السياسية والاقتصادية والاجتماعية مع مثيلاتها الثقافية والتقنية والمعلوماتية ، لتشكل فى النهاية الصورة الحالية للمساحة الحضارية المعاصرة التى تفصل ما بين الدول النامية (دول الجنوب) ، والدول المتقدمة

(دول الشمال) . وفى دراسة قيمة للعالم كونيسى رايت Quincy Wright بعنوان "A Study of war" يشير إلى خطورة القرار الثقافى ، وأن قرار الحرب ما هو إلا نتاج لتنافس الثقافات فى المقام الأول ، حيث يصرح قائلاً تعد النظم القانونية الجانب الواعى الوحيد لثقافات الجماعة ، ذلك لأن الثقافة بطبيعتها تمثل اتجاهاتهم وأنماط سلوكهم غير الواعية ، والثقافة تؤثر بعمق على تطبيق القانون فى كثير من الحالات ، وتسعى بالتدريج إلى تغيير القوانين ذاتها لتتفق والثقافات السائدة .. (تلك القوانين التى تحكم علاقات الدولة الداخلية والخارجية وتنظمها) .. فوراء الدولة State هناك الأمة Nation ، والأخيرة ماهى إلا جماعة يشعر أعضاؤها بأنهم وحدة واحدة لهم ثقافة مشتركة وعادات وممارسات وردود أفعال متشابهة ، وقيم (يجب الدفاع عنها) .. ومعنى ذلك أن قرار الحرب بناء على ذلك يعد نتاج صراع ثقافى بحت .

لذا ، فإن التعاون الدولى الذى يؤدى إلى التقارب الفكرى ، والتمازج الثقافى بين بلدان العالم ، له أهميته القصوى فى تحقيق مفاهيم السلام العالمى ، وتجنب الصراعات الإقليمية والدولية بكافة أشكالها ، وهو الأمر الذى يتحقق من خلال الركائز المعلوماتية ، وقد رأينا أن نتناول التعاون الدولي فى ورقتنا من خلال هذه الركائز فهى من جهة تعد من المحاور الأساسية لمنظومة التعاون الدولى ومن جهة أخرى تعد من أهم العوامل المؤثرة فى العصر الحديث على إحداث تغييرات فى المجتمع – وقوة فاعلة فى تطوره التنموى ، فهى ليست مجرد محاور مهمة للتنمية الاقتصادية فحسب ، بل تعد من المحددات الأساسية لإحداث تغيير فى النظام الحيوى للتنمية الاجتماعية ، ولذا نجد أن الغالبية العظمى من دول العالم الثالث ، اتخذت قرار «التنمية المعلوماتية» كخيار حيوى لتحقيق التنمية الوطنية ، وهو ما أنعكس بالضرورة على كثير من برامج التعاون الدولى والإقليمى التى تسعى إلى تحقيق سياسة معلوماتية دولية عادلة ومتوازنة ، تشارك فى صياغتها وتنفيذها دول العالم أجمع بمختلف مستوياتها التنموية ، لتحقيق التقارب الدولى المأمول .

ويعزز ضرورة هذا التعاون الدولى بل ويحتم وجوده ، عمق الهوة التى تفصل ما بين إمكانيات الدول المتقدمة والمتفوقة اقتصادياً وتقنياً ، وقدرات بلدان العالم الثالث المتواضعة فى كافة المجالات ، مما يستدعى بذل جهود أكثر تركيزاً من قبل المجتمع الدولى ، لمساندة آليات العمل الدولية – القائمة والمقترحة – بغية تحديد هذه التصورات والارتقاء بها لتحقيق المنفعة المباشرة للدول الأقل نمواً وغير المباشرة للدول الأكثر تقدماً ، ويمكن تحديد الركائز الأساسية لتدعيم التعاون الدولى – فى رأى الباحث – فى الركائز الثلاث التالية :

١ – الركيزة العامة الاقتصادية – الاجتماعية .

٢ – الركيزة التكنولوجية .

٣ – الركيزة الاتصالية .

١.٣ الركيزة العامة الاقتصادية - الاجتماعية

١.١.٣ اكتساب المعرفة والتنمية الإنسانية

يمثل العمل من أجل «التنمية الاقتصادية» تحدياً ضخماً ، يتوخى فى النهاية تحقيق هدف أسمى يتمثل فى «التنمية الإنسانية»[٩] . وقد

انتشر هذا المفهوم منذ عام ١٩٩٠ م ، بتبنى برنامج الأمم المتحدة الإنمائى للمصطلح ، بمضمون محدد وتركيب قياسى مبسط للتنمية الإنسانية . ويقوم المفهوم على أن «البشر هم الثروة الحقيقية للأمم»[١٠] وأن «التنمية الإنسانية» هى عملية «توسيع خيارات البشر» كحقوق أساسية ، و (الواقع أن الخيـــارات (Choices)) تعبـــير عن مفهوم أرقى ابتكره الاقتصادى الهندى الأصل أمارتياسن A. Sen ، منذ الثمانينيات[١١] .

ويعد «اكتساب المعرفة» فى سياق«التنمية الإنسانية» أحد الحقوق الإنسانية للبشر ، ولذلك فالصلة بين «اكتساب المعرفة» و «التنمية الإنسانية» صلة عضوية بحكم التعريف فلا «تنمية إنسانية» دون «اكتساب المعرفة» و «المعرفة» تؤدى حتماً إلى «تنمية إنسانية» وهى علاقة ديناميكية متفاعلة ومستدامة .

«فالتنمية الإنسانية» فى الجوهر هى نزوع دائم لترقية الحالة الإنسانية للبشر ، جماعات وأفراد ، من أوضاع غير مقبولة فى سياق حضارى معين إلى حالات أرقى . ولا سبيل إلى هذا التغيير فى الطور الحالى من تطور البشرية إلا باكتساب المعرفة ، وتوظيفها بفاعلية ، من خلال التعليم / والتعلم ، والبحث والتطوير التكنولوجى ، وهذه هى أدوات التنمية الإنسانية منذ أواخر القرن العشرين وحتى يومنا هذا[١٢] .

وقد بات مفهوماً مستقراً أن المعرفة عنصر جوهرى من عناصر الانتاج ، ومحدد أساسى للانتاجية ، بمعنى قيام تلاحم قوى بين اكتساب المعرفة والقدرة الانتاجية فى المجتمع وزيادة هذا التلاحم قوة فى الأنشطة الانتاجية عالية القيمة المضافة ، وهذه الأنشطة هى جوهر القدرة التنافسية على الصعيد العالمى ، خاصة فى المستقبل ، وهى – من ثم – أحد المداخل الرئيسية للتنمية فى البلدان النامية .

ومن ناحية أخرى ، فإن تدنى المعرفة ، وركود تطورها ، يحكمان على البلدان التى تعانيهما بضعف القدرة الانتاجية وتضاؤل فرص التنمية ، وقد أصبحت فجوة المعرفة Knowledge Gap فى نظر البنك الدولى هى المحدد الرئيسى لقدرات الدول فى العالم الآن[١٣] .

وأن الفجوة فى «القدرة على انتاج المعرفة» بين البلدان النامية وتلك المتقدمة هى أضخم من «فجوة المعرفة» وأعظم تأثيراً . وبناء على ذلك ، تزداد الحاجة إلى العمل بجد على تجـــاوز التخلف المعرفى ، وإلى توظيف المعرفة بفاعلية فى المجتمعات التى تتردى فيها «التنمية الإنسانية» .

والمعرفة معين متجدد ، دائب التنامى ، لذلك فمن الضرورى أن تقوم منظومة مجتمعية فعالة ونشطة ، وتتسم بالمرونة ، على مهام اكتســاب المعرفة ، ويمكن إجرائياً التفرقة بين منظومتين فرعيتين لمنظومة «اكتساب المعرفة» .

تختص الأولى : بالبحث العلمى Scientific Research ، والتطوير التكنولوجى Technological Development (أو اختصاراً البحث والتطوير R & D) .

تختص الثانية : بجهود التعليم والتعلم Education and Learning[١٤] .

ومن المعروف أن قنوات التعليم والتعلم ، والبحث العلمى ، تعد قنوات أساسية لاكتساب المعرفة ، ويساويهما فى الأهمية قنوات التطوير التكنولوجى ، فالتكنولوجيا هى المعرفة - (Know How) يمكن أن تتجسد فى سلع ، أو فى كيفية القيام بمهمة اجتماعية معينة ، ومن ثم فإن مفهومى البحث والتطوير التكنولوجى ، والتعليم ، يتسعان لمجالات العلوم الاجتماعية ، والإنسانية ، فضلاً عن العلوم الطبيعية ، ولميادين النشاط المجتمعى المختلفة ، فى الصناعة كما فى التخطيط والتنمية .

والواقع أن التفرقة بين مكونات منظومة «اكتساب المعرفة» ، هى تفرقة إجرائية ، وإلى حد كبير تعسفية ، حيث أن حيوية منظومة «اكتساب المعرفة» وكفاءتها ، تتوقفان إلى حد بعيد على مدى تضافر هذه المنظومات وتلاحمها ، خاصة على المدى الطويل . وهكذا تنشأ فى منظومة «اكتساب المعرفة» أولوية واضحة للمنظومتين الفرعيتين «البحث والتطوير» ، و «التعليم العالى فى اكتساب المعرفة المتقدمة Advanced Knowledge» ، دون أن يعنى ذلك فصل التعليم العالى عن باقى منظومة التعليم والتعلم – فالعلاقة بين البحث والتطوير لافصام بينهما – فلا صلاح لمرحلة التعليم العالى ، ومن ثم للبحث والتطوير ، دون تعليم أساسى واسع الانتشار ، وراقى النوعية[١٥] .

وتتأثر منظومة «اكتساب المعرفة» بالسياق العام للمجتمع الذى تقوم فيه ، وبالعالم المحيط ، وبمجال البشرية جمعاء فى سياق التطور التاريخى . لذا ليس بمستغرب أن يتم نشر أعمال تنطوى على تساؤلات مثل ؛ هل يخذل العلم المجتمع ؟ فالواقع أن العلم قد استغل حتى الآن – لخدمة الأقوياء فى العالم أكثر من خدمة الإنسانية ، وأن «سيف المعز وذهبه» قد استغلا بكفاءة عبر التاريخ فى تطويع «العلماء» لخدمة هياكل القوى المسيطرة .

وطبيعى أن المجتمع الذى لا يدعم بشكل واضح ، اكتساب المعرفة ، من خلال البحث والتطوير التكنولوجى والتعليم والتعلم ، يحكم بفقد المعرفة فيه . والمجتمع الذى لا يضع «المعرفة» فى مكانها الصحيح ولا يعطيها قدرها الذى تستحقه . يحرم منظومة «اكتساب المعرفة» من أثمن مواردها ، ومن المناخ الاجتماعى اللازمين لعملها وتنشيطها بكفاءة وتكون محصلة هذا السياق غير المواتى – لاكتساب المعرفة – تدنى الإنتاجية .

وعلى صعيد آخر ، هناك علاقة وثيقة بين منظومة «اكتساب المعرفة» والنشاط الانتاجى فى أى مجتمع من خلال قطاع الأعمال (العام والخاص الممثلان للدولة والعمل الأهلى) ، وهذه العلاقة شرط جوهرى لحيوية المنظومة ، وتعظيم دورها فى ترقية الانتاجية فى المجتمع وعلى وجه الخصوص ، فإن التصور الحديث عن التطوير التكنولوجى يقتضى حتماً ، التحاماً عضوياً بين مواقع الانتاج ومؤسسات البحث (على خلاف التصور الأقدم ، الذى يعتبر التكنولوجيا تطبيقاً لمكتشفات علمية فى مؤسسات البحث) والتعليم الأفضل ، خاصة فى المجالات التقنية ، لا غنى له عن رابطة قوية مع مواقع الانتاج .

أما الجانب الثانى للسياق المجتمعى لاكتساب المعرفة ، فهو الأهمية الكبرى لدور الدولة (وليس

مجرد الحكومة) ، فى دعم منظومة «اكتساب المعرفة» . فإن «سوق المعرفة» من الأسواق المشهورة بركودها خاصة فى البلدان النامية ، «فالمعرفة» بلغة الاقتصاد «سلعة عامة Public good» ، لا يتمكن منتجها بالضرورة من الحصول على العائد منها ، ومن ثم يؤدى ضعف الحافز المادى (الربح) فى نظام السوق الحر فى مضمار سوق المعرفة إلى عزوف المستثمرين عن الاستثمار فى مجال انتاج «المعرفة» وبذلك يثبت فشل «سوق المعرفة» على مستوى الدولة . وعلى صعيد العالم ، تعانى الفئات الاجتماعية الأضعف فى البلدان النامية حرماناً أكبر من المعرفة . وعلى ذلك ينطوى ترك منظومة «اكتساب المعرفة» لحافز الربح على خطر قلة انتاج المعـــرفة ، وحرمان الأضعف اجتماعياً من امتلاكها ، وعلى مستوى المجتمع الدولى ككل ، يعنى فشل السوق هذا تكريس تخلف منظومة «اكتساب المعرفة» فى البلدان النامية .

صحيح أن القطاع الربحى يلعب دوراً هاماً فى منظومـــة «اكتساب المعرفة» فى الاقتصاديات المتقدمة ، غير أن دور الدولة يظل جوهرياً ، خاصة فى دعم البحث والتعليم الأساسيين اللذين لا يترتب عليهما عائد اقتصادى سريع وملموس يغرى القطاع الربحى بالاستثمار فيهما ، ورغم أنه لا غنى عنهما فى أى منظومة حيوية لاكتساب المعرفة ، خاصة على المدى الزمنى الطويل ، والأهم من ذلك أن دور الدولة فى هذا النوع من الاستثمار ، يكون أقوى أثراً ، وأشد احتياجاً فى مراحل بناء (الأمة / الدولة) التى مازالت كثرة البلدان النامية تمر بها . وتكتسب هذه النقطة أهمية خاصة فى حالة البلدان النامية التى تمر بتحول اقتصادى ينطوى على تقليل مبالغ فيه – أحياناً – للدور المجتمعى للدولة ، فى حين تتفق النظرة الأحدث لتفسير النمو الاقتصادى على دور حاسم للدولة ، لا يتوقف عند مجرد التغلب على «فشل السوق» وإنما يتعداه إلى تنشيط المبادرات فى مضمار اكتساب المعرفة[١٦] .

والواقع أن منظومة اكتساب المعرفة تواجه فى البلدان النامية أزمة مركبة ، فالمنظومة ذاتها تعانى من تخلف المجتمع لكونها جزءاً لا يتجزأ عنه ، وتحد من فاعليتها قيود كثيرة يفرضها هذا السياق ، ولكن فى الوقت نفسه تشتد الحاجة لمنظومة فعالة لاكتساب المعرفة بحيث تصبح مثل هذه المنظومة الأمل فى تجاوز التخلف من خلال مفهوم «المعرفة» ، وسبيلاً للنماء والتحرر خاصة فى عالم كثافة المعرفة والعولمة ، وفى الخروج من هذه العقدة المزدوجة يكمن أحد المفاتيح الرئيسية للتقدم فى الدول النامية ، واجتيازها «الفجوة المعرفية» الحاصلة بينها وبين الدول المتقدمة .

ويتطلب العمل لاجتياز هذه الفجوة تضافر جهود عديد من الأطراف الفاعلة على المستويات المحلية ، الإقليمية والعالمية ، ولا ينتظر نجاح لمثل هذا الجهد – فى عالم اليوم – إلا أن يقوم على اكتساب المعرفة وتوظيفها بفاعلية ، والوصول إلى المعرفة لا يتأتى إلا عن طريق السيطرة الكاملة على مصادر المعلومات ومنابعها ، فالمعلومات جزء أساسى من «الطيف المعرفى» الذى يتشكل من أربعة عناصر أساسية (البيانات – المعلومات – المعرفة – الحكمة) ، حيث تمثل المعلومات الرابطة الأكثر أهمية بين المعرفة الخام (البيانات) ، والتكامل المعرفى (الحكمة) .

٣.١.٢ المعلومات والتنمية الاقتصادية والاجتماعية :

تثار العديد من المناقشات فى الأوساط الإقليمية والدولية المهتمة بالعلاقات البينية بين المجال المعلوماتى والمجال الاقتصادى ، حيث تتناول القضايا المتعلقة بتأثير المعلومات على زيادة معدلات التنمية ، وبالتالى قياس فاعلية المعلومات وتأثير استخدامها على التنمية القومية ، ولعل من بين الأهداف الأساسية للمركز الدولى لبحوث التنمية فى كندا هو قياس تأثير المعلومات على تنمية المجتمعات ، حيث يدعو إلى التعرف على هذا التأثير المعلوماتى سواء فى سياق تطور الاقتصاد الكلى للدولة أو فى إطار التطور الاقتصادى الدولى ، فضلاً عن ضرورة القيام بالبحوث التى تتصل بنماذج العلاقات عبر الزمان والمكان – لبيان مدى التغيير الذى تحدثه المعلومات فى إجمالى الناتج المحلى Gross Domestic Product ، وفى إجمالى الناتج القومى Gross National Product GNP . وهناك دراسات معمقة تنشر بانتظام فى مجلة التنمية المعلوماتية Information Development ، حول المعلومات والتنمية والعلاقة التفاعلية بينهما[١٧] .

وقد كان العالم كيبريج . هـ. Kibirige, H.[١٨] أول من اقترح علماً جديداً أسماه علم المعلومات التنموى ، وكان أول ظهور لهذا المصطلح عام ١٩٨٩ م فى مقال له ، عززه بمقال متعمق حول هذا الموضوع نشره عام ١٩٩٣ م ، عن الأسس النظرية ، والتطبيقات العملية لهذا العلم .

ويعرف علم المعلومات التنموى بأنه «هذا العلم الذى يبحث فى تأثير المعلومات على التنمية ، حيث يدعو إلى التعرف على التأثير المعلوماتى فى تطور الكيان الاقتصادى» .

وقد استند هذا العلم على نظرية تفترض أن المعلومات قيمة مضافة Added Value ، عندما تمتزج بعناصر الانتاج (العنصر البشرى – الإمكانات المادية – الالات والمعدات – المواد الخام – رأس المال – الإدارة ... الخ) تضيف إليها قيمة عالية ترفع من كفاءتها ، وبالتالى تزيد من مدى الإفادة منها وتؤدى فى النهاية إلى زيادة الانتاج وجودته .

وتؤكد الدراسات المعلوماتية حول هذا الموضوع ، على خمسة جوانب للتنمية تشارك فيها المعلومات كمتطلب أساسى :

١ – **التنمية الديمقراطية والاجتماعية** : حيث تسهم فيها المعلومات حتى يصبح الفرد قادراً على اتخاذ القرارات التى تشكل منهج حياته ويستند فيها على مبادئ مثل «حق الاستخدام العادل» و «حرية الحصول على المعلومات» .

٢ – **الإغناء الثقافى** : فالمعلومات تساعد على إثراء الثقافات وانفتاحها على التأثير الخارجى ، مع احتفاظها بخواصها المحلية وتميزها القومى (فى عصر العولمة ، والحوار بين الحضارات ، وامتزاج الثقافات ، والتفاعل البينى بين الرموز الحضارية ، والثقافية المحلية ، والإقليمية والعالمية) .

٣ – **التعليم والبحث العلمى** : حيث يقاس تأثير المعلومات على نظام التعليم ومجال البحث العلمى وتطورهما التى تضيف إليهما المكتبات بأشكالها التقليدية ، وأنماطها الحديثة (المكتبات الإلكترونية Electronic Lib.) ، الافتراضية Virtual Lib. ، الرقمية Digital Lib. ، وشبكات المعلومات (الإنترنت) ، وما

تحتويه من مصادر معلومات تقليدية (كتب ، دوريات ..) ، ومصادر إلكترونية (أقراص مدمجة CD) ، ومعلومات عبر الأثير Cyber Info (خطوط مباشرة On - Line) .

٤ – **التنمية الاقتصادية الجزئية** : حيث يمكن استخدام المعلومات كعامل مساعد على الإبداع وتطوير المنتجات ، وتزويد المنتجين بأفكار مبتكرة ، وتطوير العمليات التقنية ، والمواد الخام ، والمنتجات الوسيطة ، ويتضمن قياس تأثير فعاليات المعلومات المخصصة لدعم التنمية الاقتصادية الجزئية وتقييم الدرجة التى تبرهن فيها هذه الفعاليات على قدرة الشركات والمؤسسات الانتاجية .

٥ – **التنمية الاقتصادية الكلية** : حيث تسهم المعلومات فى التنمية الكلية ، كعامل أساسى على زيادة وسرعة الاستجابة للمتطلبات الاقتصادية ككل عن طريق دعم اتخاذ القرار الاقتصادى والسياسى ، والاجتماعى .

وترتكز جوانب التنمية الخمسة السابقة على خمس دوائر معلوماتية :

١ – الدائرة التحليلية Analytical Domain التى تهتم بالفحص الدقيق والتقابل Juxtaposition ، بين ظاهرة المعلومات فى كل من الدول المتقدمة والنامية لاستخلاص الخصائص العامة فى المجال مع استخدام مختلف أدوات التحليل بما فى ذلك التحليل النصى والإحصائى وغيرها .

٢ – الدائرة التخليقية Synthetic Domain حيث يتم فحص الخصائص الناتجة من الدائرة السابقة واستخلاص النماذج Patterns ، وهنا يمكن إجراء دراسات المسح والتجارب المعملية على استخدام المعلومات وقياس المحتويات المعلوماتية لمختلف المواد المعلوماتية المتوفرة وديناميكية اقتصاديات الحجم الكبير Economics of Scale وإسهامها فى إجمالى الناتج الكلى (GNP) أو إجمالى الناتج المحلى (GDP) فى سياق تنموى .

٣ – الدائرة القاعدية Normative Domain وهذه تشمل المعايير وقواعد معالجة المعلومات وتوزيعها مع ملاءمة المعايير الغربية للبعد الاجتماعى للدول النامية .

٤ – الدائرة التجميعية Summative Domain وتتضمن هذه الدائرة وضع الأطر Paradigms عن طبيعة معالجة وتوزيع المعلومات ذات العلاقة بالتنمية فضلاً عن دراسة البنية التحتية المعلوماتية Infrastructure ونظم المعلومات الجزئية والكلية (Micro & Macro) ونقل التكنولوجيا .

٥ – الدائرة التنبؤية Predictive Domain والتى تتضمن استخدام مفاهيم النمذجة الإحصائية والرياضية لوضع التنبؤات الخاصة بالاتجاهات المحتملة وتعتمد على البيانات الخام الواردة من الدوائر السابقة وهذه الدائرة الأخيرة ديناميكية تعتمد على الاحصائيات المتاحة حيث تعتبر إحصائيات ٥–١٠ سنوات فترة مناسبة للتنبؤ[١٩] .

٣.١.٣ عوائق ومزايا (استخدام) الإنترنت فى التقسيم الرقمى :

فى دراسته عن ماليزيا – كدولة نامية – قام الباحث راملى حمد[٢٠] بالتحليل التالى عن تكنولوجيا المعلومات والإنترنت على اعتبار أنهما سلاح ذو حدين أى أنه على الرغم من وجود التقسيم الرقمى بين الدول المتقدمة والنامية ، إلا أن تطوير تكنولوجيا المعلومات والإنترنت له تأثيره السياسى والاجتماعى والاقتصادى على الدول النامية . وعلى الرغم من أن التوزيع غير العادل للثروة قد أدى إلى عرقلة الحصول على تكنولوجيا المعلومات والإنترنت ، إلا أن هناك خطر حقيقى يكمن فى أن تكنولوجيا المعلومات والإنترنت نفسها ستؤديان إلى تفاقم التقسيم الحالى بين الدول المتقدمة والنامية.. وباختصار فإن تكنولوجيا المعلومات والإنترنت هنا حلم وكابوس فى نفس الوقت .

وهناك أربع قضايا محورية ضمن الركيزة الاجتماعية الاقتصادية والتى تحول بين الدول النامية واستخدام الإنترنت وهى :

أ – الإتاحة المادية لتكنولوجيا المعلومات والاتصال Physical Access to ICT's

ويدخل تحت هذا العنوان نقص البنية التحتية الأساسية للاتصال عن بعد لضمان الاتصالات مع الإنترنت Internet Connections والتكاليف اللازمة لشراء التجهيزات وكفالة الإتاحة للمجتمعات الريفية ، كما تشمل الإتاحة المادية تقديم الإنترنت للمعاقين واستخدام التكنولوجيا الملائمة Adaptive Technology مع تطبق معاييرها الدولية http://www.cast.org/bobby .

ب – نقص المهارات الداعمة لتكنولوجيات الاتصال والمعلومات

ويعتبر هذا عائقاً خطيراً أمام جماعات المستفيدين من الإنترنت والبرامج التعليمية التى تهدف إلى اكتساب هذه المهارات .

جـ – الاتجاهات الثقافية والسلوكية

يعد نقص المهارات التقنية والدعم التكنولوجى أحد العوامل التى تؤثر على المعطيات الثقافية والسلوكية ، وتوجهاتها نحو التكنولوجيا ، حيث تعتبر معوقاً رئيسياً لاكتساب ثقافة العصر والتفاعل معها ، ويكون تأثيرها أكبر على الجماعات المتدنية اجتماعياً واقتصادياً .

د – المحتوى Content

من بين الأسباب الأساسية لعدم لجوء بعض الجماعات لاستخدام الإنترنت هو المحتوى أى أن هذا المحتوى بعيد عن اهتماماتهم وينسحب ذلك على بعض الجماعات ككبار السن أو النساء أو الجماعات العرقية أو الثقافية خارج الثقافة الغربية (Horton, R., 2000)[٢١] .

٤.١.٣ الإنترنت والإنترانت وعبور التقسيم الرقمى الطبى والتجارى :

من الأمثلة التى تجسد الفجوة الرقمية بين بلدان العالم المتقدم والنامى تلك التى تدور حول مشكلة التقسيم الرقمى والفجوة المعلوماتية الطبية والدول النامية وتتمثل فى العديد من القضايا والمشكلات ومن بينها :

(١) التمويل المحدود للبحوث .

(٢) نقص التيسيرات والتجهيزات المعملية والتدريبية والمهارات الإحصائية .

(٣) يستغرق التدريس والعمل بالعيادات والنشاط الإكلينيكى وقت الأطباء وبالتالى لا يتيح لهم وقتاً للاطلاع ، والقيام بالبحوث والدراسات .

(٤) ضعف الخدمات البريدية والاتصالية .

(٥) التحيز ضد المعلومات التى تأتى من الدول النامية وبالتالى رفض قبول النشر فى بعض الأحيان فى الدوريات ذات السمعة العالمية للبحوث بناء على مصدرها (من الدول النامية) وليس بناء على وزنها العلمى .

(٦) التكاليف العالية للاشتراك فى الدوريات والحصول على المعلومات .

وهناك العديد من المنظمات والهيئات الدولية والإقليمية التى تحاول حل هذه المشكلات ومن بينها :

١ - ما تقوم به جماعات مؤثرة لتيسير نقل المعلومات مثل الشبكة الدولية لإتاحة المطبوعات العلمية ومؤسسات النشر الإلكترونى من أجل التنمية International Network for the availability of Scientific Publications and The Electronic Publishing Trust for Development .

٢ - ما تقوم به بعض الدوريات العلمية من تشجيع أنشطة التبادل عن طريق مواقع الوب Websites ، وعلى سبيل المثال فقد حاولت مجلة لانست Lancet تشجيع التبادل عن طريق أرشيف البحوث الإلكترونية فى الصحة الدولية[٢٢] .

٣ - ما قامت به الأمم المتحدة عن طريق سكرتيرها العام كوفى عنان الذى أعلن إنشاء خدمة تكنولوجيا المعلومات التابعة للأمم المتحدة (UNITES) وذلك لتزويد الباحثين فى المجالات الطبية فى الدول النامية بالمعلومات الطبية . وأشار كوفى عنان إلى أن شبكة الإنترنت ستيسر إزالة الحواجز من أمام التنمية القائمة حالياً عن طريق اتحاد مؤسسات التكنولوجيا العالية التى تقوم بالمعونة الاختيارية مثل Net Corps America / Net Corps Conada والتى سيقوم بالتنسيق بينها متطوعون من الأمم المتحدة[٢٣] .

وتشير الدراسات إلى توافر معونات مالية تقدمها دول مانحة (متقدمة) لدعم الخدمات المعلوماتية الطبية فى الدول النامية ، وتعد المعونات التى تقدمها الجمعية الطبية البريطانية (BMAL/BMJ) ، أحد الأمثلة البارزة فى هذا المجال ، حيث خصصت المؤسسة المذكورة منذ عام ٢٠٠٠ م ميزانية تقدر بحوالى (٣٠,٠٠٠ جنيه إسترلينى سنوياً) لمقابلة احتياجات المكتبات الطبية فى الدول النامية ومساعدتها فى تلبية حاجات المستفيدين منها[٢٤] . كما أن هناك دراسات أخرى عن خدمات الإنترانت ودورها فى تحجيم فجوة المعلومات التجارية وقطاع الأعمال Business Information Gap[٢٥] .

٥.١.٣ دور المكتبات فى عبور التقسيم الرقمى

تلتزم المكتبات عبر التاريخ الحضارى الإنسانى ، بالتأكيد على مبدأ حرية إتاحة المعلومات وتشجيع التعلم مدى الحياة ، وهى بهذا تقوم بدور هام فى تضييق فجوة التقسيم الرقمى والقضاء عليها ، وقد كانت المكتبات - ولا تزال - القوة الدافعة وراء

العديد من المبادرات الإيجابية نحو الأمية التقليدية (معرفة القراءة والكتابة) من خلال الأنشطة والبرامج التعليمية التى تتولى المكتبات العامة والمكتبات المتنقلة تنفيذها والإشراف عليها ، بجانب قيام المكتبات بتنفيذ دورات تدريبية لتعليم العاملين (أمناء المكتبات ، وأخصائيو المعلومات) وبرامج لتأهيل المستفيدين على استخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للمساهمة فى محو الأمية المعلوماتية والحاسوبية ، فضلاً عن الدور المفتاحى الذى تلعبه المكتبات لتشجيع الفئات ذوى الاحتياجات الخاصة على استخدام المكتبة والإفادة منها ، مما حدى بالمسئولين عن التخطيط التعليمى والتربوى على المستويات المحلية والإقليمية بالتوصية بإدخال مقررات التربية المكتبية وإدراجها فى المناهج التعليمية ، والنظم التربوية . ولعل دور المكتبات سيذهب إلى أبعد من ذلك حين تدمج المكتبات البحثية المعلوماتية فى كيانات تعاونية اتحادية Consortiums للحصول على المواد المعلوماتية عالية التكلفة ، والاشتراك فى خدمات الإنترنت ، وقواعد البيانات العالمية وغيرها من الخدمات ذات التكلفة الباهظة .

وهناك معونات مالية متوفرة فى معظم الدول المتقدمة لدعم الكيانات البحثية التعاونية فى العالم النامى ، إلا أن المؤسسات المكتبية فى الدول النامية لا تزال محدودة الدور فى الوقت الحاضر ، فيما يختص بتقديم الخدمات الداعمة لقيام الكيانات التعاونية المعلوماتية ويرجع ذلك لقصور فى إمكاناتها البشرية والمالية ، وينعكس ذلك فى عدم قدراتها على تقديم المعونات الفنية واللازمة للخدمات المكتبية والمعلوماتية ، وعدم وجود فائض فى مصادرها المالية والمعلوماتية Surplus Resources، كما أن وكوادرها المؤهلة المحدودة ، لا يساعد على إمكانية تبادل الخبرات ، أو تنظيم دورات تدريبية متقدمة ، بجانب أن قنوات اتصالها بالمؤسسات الدولية والإقليمية قاصرة وغير فاعلة ، مما لا يساعدها على الاستفادة من مشروعات خدمات المتطوعين Volunteer Services Abroad ، أو معونات مؤسسات دولية مثل الـ IFLA ويدعو القائمون على تقديم هذه المعونات – من الدول المانحة والمؤسسات الدولية – دول العالم النامى إلى تكوين أشكال من التعاون (Consortium) ، وإصدار التشريعات التى تسهل بناء المكتبات وتطورها ، والاستعانة بتقنيات الإنترنت وخدماتها للإفادة من بنية الشبكات المعاصرة . وتعكس كتابات العديد من الباحثين وجهات نظرهم بضرورة التفكير الجدى لدعم المبادرات اللازمة لتطوير خدمات المكتبات بالدول النامية لمساندة الجهود الرامية إلى عبور فجوة التقسيم الرقمى ، والفجوة المعلوماتية .

• تتكون الاتحادات Consortiums فى الوقت الحاضر من جماعات الناشرين والمكتبات والمحررين وغيرهم للعمل على بناء مجموعات رقمية خصوصاً للدوريات الأكثر استشهاداً والأقل تكلفة بالاتفاق مع الناشرين والمسئولين عن مجال التأليف وغيرهم (مثال : Institute of Scientific Information : ISI) (الباحث) .

٢.٣ الركيزة التكنولوجية

١.٢.٣ آليات العمل التعاونى لتنمية القدرات التقنية المعلوماتية

يسعى المجتمع الدولى إلى تحديد آليات العمل التعاونى الدولى والإقليمى لتنمية القدرات التقنية المعلوماتية لبلدان العالم الثالث ، وتعد اللجنة الرفيعة المستوى المعنية باستعراض التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، وما يتفرع عنها من لجان عمل ووحدات فنية متخصصة إحدى الآليات الأكثر أهمية فى تحقيق مخططات التعاون الدولى ، والتنسيق فيما بين الأطراف المعنية المشاركة فيه .

وقد انعقد أول اجتماع لهذه اللجنة فى جنيف فى الفترة من ٥/٢٦ إلى ١٩٨٠/٦/٢ ، لإجراء استعراض حكومى دولى شامل للتعاون الثقافى بين البلدان النامية فى إطار برنامج الأمم المتحدة الإنمائى ، ومنذ الاجتماع الأول عقدت اللجنة عشرة اجتماعات على مدى عشرين عاماً فى مدينة نيويورك ، وقد بلغ عدد الدول المشتركة فى دورتها الأخيرة أكثر من مائة دولة ، والعديد من اللجان الاقتصادية الإقليمية الممثلة لدول أوربا وغرب آسيا ومناطق المحيط الهادى وأمريكا اللاتينية ودول الكاريبى ، بجانب خمسة عشر هيئة ومنظمة تابعة للأمم المتحدة ، وعدد من المنظمات الحكومية وغير الحكومية ومراقبين لمنظمات فنية (انظر جدول (١) الملحق) .

وقد كان لتزايد الاهتمام بصورة ملحوظة بوضع التعاون التقنى والمعلوماتى فيما بين الدول النامية فى استراتيجية مشتركة لضمان المشاركة الفعالة من جانب تلك الدول فى النظام العالمى الجديد الآخذ فى الظهور سبباً رئيسياً فى إنشاء هذه اللجنة وقيامها بدورها فى تقديم أركان آلية التعاون الدولى فى المجالات التقنية ، وقد عبر عن ذلك الممثل الدائم لجمهورية تنزانيا لدى الأمم المتحدة ، ورئيس مجموعة السبعة والسبعون والصين فى المنظمة عندما صرح قائلاً «يمثل التعاون التقنى فيما بين دول العالم ، وخاصة التعاون فيما بين دول الجنوب أفضل أمل للبلدان النامية فى سياق النظام العالمى الجديد ، وبالرغم من أنه لا ينبغى النظر إليه بصفته بديلاً عن التعاون الإنمائى التقليدى (على المستوى الوطنى)»[٢٧] ، كما كان للزيادة المطردة فى استخدام تكنولوجيا المعلومات ، وتوافر بعض القدرات التقنية ذات الصلة فى بلدان العالم الثالث من العوامل القوية التى أدت إلى التفكير فى التخطيط لآلية دولية لتعزيز التعاون التقنى فيما بين هذه الدول واشتراك الدول الأكثر تقدماً لمساندة هذا التعاون ودعم مسيرته ، هذا بجانب التنمية الديموجرافية التى جعلت من دول الجنوب مقراً لنسبة متزايدة من سكان العالم مما يحول دينامية النمو لصالح بلدان الجنوب ، ويعطى التعاون التقنى بين البلدان النامية أهمية متزايدة لاستراتيجية إنمائية ، كما كان لتداعيات النظام العالمى الجديد أثراً فى الاسراع بتقنين التعاون بين الدول النامية حتى لا تتعرض بلدانها الأقل نمواً للتهميش فى ظل هذا النظام .

٢.٢.٣ السياسة الدولية التنفيذية للتعاون التقنى

ترتكز السياسة الدولية للتعاون التقنى على المحاور التنفيذية التالية :

(١) إنشاء المجلس التنفيذى للتعاون .

(٢) تحقيق التكامل التنفيذى فى التعاون التقنى والاقتصادى فيما بين الدول النامية وبينها وبين الدول المتقدمة .

(٣) تحديد البلدان المحورية (الأكثر نمواً) لقيادة منظومة التعاون التقنى واشتراكها فى الأعمال التعاونية مع البلدان النامية (الأقل نمواً) .

(٤) تطوير قاعدة بيانات نظام الإحالة المرجعية وذلك بتحويل نظام التعاون التقنى إلى نظام معلومات متعدد الأبعاد يسهل استخدامه وإنشاء شبكات المعلومات التعاونية للإفادة من قواعد النظام ومعلوماتها المخزنة على نطاق واسع ، والتى تشتمل على البيانات المتعلقة بالخبراء فى المجالات التنموية المختلفة وبيانات المؤسسات ومراكز الأبحاث المتقدمة وغيرها من البيانات التى تمكن الدول الأقل نمواً من الحصول على المعلومات الدولية المتوافرة على شبكات المعلومات الإقليمية والعالمية .

(٥) دعم التنمية البشرية المستدامة .

(٦) (تخصيص موارد مستقلة للتعاون التقنى من خلال صندوق الائتمان التعاونى لبلدان الجنوب (أنشئ عام ١٩٩٥) .

(٧) المبادرات التى تدعمها الوحدة الخاصة للتعاون التقنى التابعة للجنة ، وما يتبعها من برامج تنفيذية من أجل مساندة التعاون الثقافى بين دول الجنوب وإيجاد سبل تحويله ودعمه فنياً .

وتشير مصادر المعلومات الدولية إلى أنه بالرغم من الجهود الكبيرة التى تجرى على الساحة الدولية لتعزيز التعاون الدولى وتدعيم أركانه ، سواء عن طريق المنظمات الدولية ، أو من خلال اتفاقيات التعاون بين دول الشمال والجنوب ، إلا أن هناك العديد من المعوقات التى تقف حائلاً دون تحقيق التعاون التقنى والمعلوماتى بالصورة المرجوة ، ويمكن تلخيص هذه المعوقات فى الآتى :[٢٨]

(١) الاختلافات الهيكلية الثقافية التى تشكل العديد من العوائق اللغوية والفكرية والنفسية أمام جميع أشكال التعاون المقترحة .

(٢) الافتقار إلى الموارد المالية الذاتية وضعف التمويل الإقليمى والدولى .

(٣) عدم توافر القناعة الكافية لدى العديد من الدول بجدوى التعاون الدولى وفوائده خاصة إذا تم فى إطار الدول النامية (جنوب / جنوب) .

(٤) محدودية فرص الحصول على المعلومات للنقص الواضح فى الإمكانيات الاتصالية سواء من زاوية البنية الأساسية أو التجهيزات الفنية والتقنية ، وخاصة فى ظل مبدأ الإتاحة مقابل الملكية Access Versus Ownership ، وهو المفهوم السائد حالياً على الساحة الدولية حيث يختص بالحصول على المعلومات من قنوات الاتصال الدولية المتاحة على شبكات المعلومات الدولية والإقليمية وليس اقتناء المجموعات .

(٥) الافتقار إلى التنسيق ما بين الوكالات الحكومية المختلفة العاملة فى مجال التعاون التقنى نتيجة لاختلاف الأنظمة الإدارية ، والتشريعات والقوانين واللوائح المنظمة للعمل التعاونى الإقليمى والدولى .

(٦) عدم كفاية الموارد البشرية المؤهلة للتصدى للعمل التقنى والفنى وضعف فرص التدريب

المتاحة على المستويات المحلية والإقليمية .

(٧) ضعف الجهود الدولية لتنسيق التعاون التقنى بين البلدان النامية لاعتبارات سياسية واقتصادية ، كما وتعكس مصادر المعلومات الدولية حول تصريحات المسئولين فى بعض الدول المتقدمة ، عدم الرضاء التام لبعض الدول المانحة (المتقدمة) عن الصيغ الدولية الحالية للتعاون وآلياتها ، وتفضيلهم لأسلوب التعاون الثنائى بما يتيح للدول المانحة قدر أكبر للسيطرة على الدول الممنوحة .

فإذا أضفنا إلى العوامل السابقة هجرة العقول من الدول النامية إلى الدول المتقدمة نجد أن ذلك يضع عقبات جدية ، فى سبيل قدرة الدول النامية على تطوير التقنية مما يحرمها من أهم موارد التنمية التكنولوجية المتمثلة فى العقول المفكرة المبدعة والعلماء المتميزين والتقنيين الحرفيين[٢٩] .

وأياً كانت أبعاد الصورة الحالية للتعاون الدولى فى هذا المضمار ، فمن الضرورى أن ندرك أن «التعاون» كمصطلح ومفهوم ينبع من إرادة الاختيار الحر والرغبة فى المشاركة ، وهو الأمر الذى لا يتحقق إلا عن طريق قناعة المشاركين فيه بجدواه وإيمانهم بفوائده للأطراف المتعاونة ولذا يجب أن يتبع المسار التعاونى طريق ذو اتجاهين ولا يصح إطلاقاً أن يسير فى اتجاه واحد ، وعليه فمن المحتم إذا أردنا للتعاون الدولى النجاح والاستمرارية ، أن نجد صيغة للتعاون تصلح لتكامل المصالح الدولية ، وأن نعمل على استغلال العولمة ومعطياتها الدولية لعبور الفجوة وتحقيق التوازن الاقتصادى والتقنى ، والتقارب الفكرى والثقافى للوصول إلى التنمية العادلة المتوافقة مع الرؤيا القومية والطموحات الوطنية لجميع الأطراف حتى نضمن تعاونهم ومساندتهم للجهود المبذولة فى هذا المجال .

٣.٣ الركيزة الاتصالية

١.٣.٣ حواجز الاتصال وفروعه

يعد قطاع الاتصالات من القطاعات الهامة والرئيسية فى تجارة الخدمات ، وأدى التقدم التكنولوجى المتسارع فى وسائل الاتصالات فى السنوات الأخيرة إلى إضفاء أهمية أكبر على هذا القطاع .

فالاتصالات تعد بمثابة قاطرة العولمة الاقتصادية والسياسية والاجتماعية على المستويات الوطنية والإقليمية والعالمية ، وتعد فى الوقت نفسه أهم دعائمها . إن التطور المذهل فى تقنيات الاتصال وظهور خدمات ومنتجات جديدة مثل «الإنترنت» (وهى الخدمة المعنية بتداول المعلومات وإرسالها واستقبالها) وما تنتجه العقول البشرية من بحوث وابتكارات فى شتى صنوف المعرفة ، قد أتى بمسميات جديدة ، وعلاقات دولية مستحدثة فى مجال التجارة الدولية ، مثل مصطلح «التجارة الإلكترونية» (وما يرتبط بها من مفاهيم جديدة فى مجال التعاون الاقتصادى الدولى المرتكز على تكنولوجيا المعلومات) ، وفى مجال أنشطة الحكومات ، وقنوات تعاملها مع المواطنين فى ما يسمى «بالحكومة الإلكترونية» ، حيث أصبح هناك دور هام ومؤثر للاتصالات فى مجال المعلوماتية المتخصصة (طبية و تعليمية ، سياسية ، اجتماعية ... الخ) وفى مجال الإعلام وتبادل الأخبار وانتقال الأفكار فى زمن قياسى ، كما ألقى بتأثيره القوى على الارتباطات الاقتصادية فى أسواق المال

والأعمال ، وساعد بشكل مؤثر فى تسارع وتيرة المال ، وأدى كل من هذا التطور التكنولوجى المعلوماتى والاتصالى ، إلى جعل العالم أشبه بقرية صغيرة (قرية كونية) بلا حواجز يتم فيها الاتصال بين الجميع بيسر وسهولة[٣٠] ، ويتضمن قطاع الاتصال أربعة عشر قسماً فرعياً لخدمات الاتصال الأساسية من أهمها :

أ – الخدمات الصوتية

Voice Telephone Services

ب – نقل البيانات وتحويلها Data Transfer

جـ – خدمات التلكس Telex

د – خدمات الفاكس Fax

هـ – خدمات الدوائر الخاصة المؤجرة

Private Leased Circuit Services

و – خدمات القيمة المضافة للاتصالات مثل :

Added Value Services Of Communication

و.١ البريد الإلكترونى Email .

و.٢ البريد الصوتى V. mail .

و.٣ تبادل المعلومات إلكترونياً Electronic Information Exchange[٣١] .

٢.٣.٣ التزامات عامة فى اتفاقية التعاون الدولية فى قطاع الاتصالات

تضمنت اتفاقيات التعاون الدولية فى قطاع الاتصالات العديد من البنود والالتزامات يمكن استعراض أهمها فيما يلى :

١ – الالتزام بإلغاء مبدأ الدولة الأولى بالرعاية ، وهو مبدأ مرفوض من الموقعين على اتفاقية التعاون الدولى ، حيث يمنع إلغاء هذا المبدأ الدول من التمييز بين شركائها التجاريين . وهو الأمر الذى ينعكس على قضية هامة فى مجال التعاون الدولى لخدمات الاتصالات ، وهى قضية «المعدلات المحاسبية» التى تحث على منع التمييز لموردين على حساب آخرين .

٢ – النفاذ إلى الأسواق وفق محددات تتعلق بحجم المعاملات ، الكمية الكلية لناتج الخدمة الاتصالية ، العدد الإجمالى للعاملين فى قطاع الاتصالات ، الإطار القانونى للتعاملات ، وحجم المشاركة فى رأس المال الأجنبى .

٣ – المعاملة بالمثل وفق معايير المساواة فى المعاملة بين موردى الخدمة الاتصالية من الأجانب ، وموردى الخدمات الاتصالية من الوطنيين ، وهو أحد أوجه تطبيق مبدأ «المعدلات المحاسبة» على المستوى الوطنى .

وقد بلغ عدد الدول التى وقعت على هذه الالتزامات المتعلقة بشأن تحرير خدمات الاتصالات الأساسية فى ١٩ فبراير ١٩٩٧ م ، ٦٩ دولة ثم ارتفع هذا العدد فى بداية الألفية الثالثة إلى ٨٩ دولة فى حين بلغ عدد الدول التى التزمت بخدمات الأقمار الصناعية ٥٢ دولة[٣٢] .

٣.٣.٣ اتفاقيات التعاون الدولى فى قطاع الاتصالات

فى إطار تفعيل التعاون الدولى الاتصالى ، تم توقيع عدد من الاتفاقيات التعاونية الدولية فى قطاع الاتصالات ، من أهمها :

١ – اتفاقية الحواجز الجمركية وغير الجمركية على المعدات التقنية للاتصالات .

٢ – اتفاقية تكنولوجيا المعلومات .

٣ – اتفاقية الحواجز الفنية على تجارة الاتصالات .

٤ – اتفاقية الجوانب التجارية فى حقوق الملكية الفكرية[٣٣] .

وقد بدأت المفاوضات الحالية لخدمات الاتصالات فى مارس ٢٠٠٠ ، وقدمت عدد من الدول الأعضاء مقترحات للتفاوض فى قطاع خدمات الاتصالات تدور حول النقاط التالية[٣٤] .

١ – إزالة القيود والمحددات المتعلقة بالنسبة إلى النفاذ إلى الأسواق .

٢ – دعوة الدول الأعضاء التى لم تقدم التزامات فى خدمات الاتصالات الأساسية وخدمات القيمة المضافة إلى تقديم هذه الالتزامات على أن تغطى كافة القطاعات الفرعية وكافة أشكال توريد الخدمات وتقليص الفترات الزمنية لبعض الالتزامات .

٣ – تشجيع التحرير الكامل لخدمات الاتصالات وزيادة المنافسة العادلة .

٤ – الالتزام بالورقة المرجعية لمنظمة التجارة العالمية لتنظيم خدمات الاتصالات المتعلقة بالمفاهيم والمبادئ الأساسية للإطار التنظيمى للاتصال والتى تتضمن :

١.٤ ضمانات الوقاية والمنافسة (المنافسة الوقائية) Competitive Safeguards

٢.٤ التوصيل Interconnection

٣.٤ إتاحة الخدمات عالمياً Universal Services Access

٤.٤ الإتاحة العامة لمعايير الترخيص Public Availability of licening Criteria

٥.٤ المنظمون المستقلون Independant Regulators

٦.٤ توزيع الموارد النادرة واستخدامها Distribution and Use of Scarce Resources

٥ – تقليل الاستثناءات من مبدأ الدولة الأولى بالرعاية أو إزالتها .

٦ – إجراء مناقشات حول التكنولوجيا المستقبلية فى الاتصالات وتوفير التزامات بشأنها مثل خدمات الإنترنت .

٧ – إجراء مناقشات حول المعدل المحاسبى وكيفية تحسينه .

وفى النهاية إن تقليص الفجوة الرقمية سواء فى المجتمع الواحد أو بين الدول ، هو تحقيق ما يمكن أن يطلق عليه «العدالة الرقمية» ، لذا ... فإن من الأولويات الاستراتيجية لعمل المؤسسات الدولية النشطة فى مجال التنمية تحقيق هذه العدالة الرقمية ، لذا يجب دعم المبادرات التعاونية لهذه المؤسسات من أجل توثيق التلاحم والتعاضد الدولى الرامى إلى تحجيم الفجوة المعلوماتية عن طريق :

١ – تبنى سياسات داعمة وبيئة تنظيم مساعدة لتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ومحفزة للتنافس (التقنى والفنى) .

٢ – دعم التنمية والتلاحم الاجتماعى من خلال (التخطيط العلمى لتطبيقات) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات .

٣ – تكثيف الجهود فى التعليم وتنمية قدرات مهنى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات[٣٥] .

٤. الجهود الدولية الرامية إلي تدعيم آلية التعاون الدولي

تقديم :

تحظى جهود التعاون التقنى والمعلوماتى فيما بين دول العالم باعتراف المجتمع الدولى وتقديره باعتبارها منهجاً محموداً ومكوناً أساسياً فى ذات الوقت للتعاون الإنمائى الدولى المعاصر ، ولكونها تتيح فرصاً عملية للارتقاء بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية فى البلدان النامية ولتمكين هذه الدول من المشاركة فى الاقتصاد العالمى والاندماج فيه .

على الرغم من محدودية قدرات الدول النامية الحالية فى مجالات تكنولوجيا المعلومات والاتصال فلديها قدرات ذات درجات متفاوتة فى مختلف مجالات التنمية ولا سيما فى مجالات التجارة والاستثمار والتكنولوجيا والعمالة والانتاج والإدارة وحماية البيئة وإمكانات لتخفيف آثار الفاقة المعلوماتية بجانب الإيمان العميق بضرورة بذل جهود أكثر تركيزاً من قبل مجتمع التنمية الدولية وتضافرها مع جهود الدول النامية ، بغية تطوير هذه القدرات وتوفير المزيد منها لمنفعة أعداداً أكبر من البلدان النامية المتطلعة إلى تنمية قدراتها الذاتية واللحاق بركب التطور العالمى .

وقد شملت الجهود الدولية الرامية إلى تدعيم آلية التعاون الدولى ما يلى :

١.٤ جهود التعاون بين الدول النامية مع بعضها البعض (جنوب / جنوب)

٢.٤ جهود التعاون بين الدول المتقدمة والمنظمات الدولية وبين الدول النامية (شمال / جنوب)

ويمكن استعراض صيغ التعاون الدولى من خلال النماذج التالية التى وردت فى تقرير اللجنة الرفيعة المستوى للتعاون التقنى ونبدؤها بالتعاون فيما بين الدول النامية .

١.٤ جهود التعاون بين الدول النامية مع بعضها البعض

وهو ما يمكن أن يندرج تحت مسمى «الأنشطة الوطنية الثنائية» فمنذ أن اعتمدت خطة بونيس إيريس ، كان أهم مبدأ للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، هو أن هذه البلدان ذاتها هى المسئولة أساساً عن كفالة قيام هذا التعاون بدور إنمائى فعلى ، ومن الزاوية العملية كان تطور عملية التعاون التقنى على أساس ثنائى بطيئاً نسبياً بسبب مجموعة من العوائق من أهمها استمرار وجود مقاومة ثقافية للتعاون فيما بين بلدان الجنوب ، بجانب القيود المتصلة بالتحويل ، واختلاف الهياكل الإدارية والأنظمة السياسية وغيرها .

إلا أن نجاح التجربة قدم للبلدان المشاركة فى البرامج التعاونية الدليل على أن المشاريع الثنائية فى إطار التعاون التقنى والمعلوماتى فيما بينهما يمكن أن يحقق نتائج مجدية وفعالة من حيث التكلفة ، تفوق بكثير ما تحققه البرامج التقليدية للمعونة المقدمة من الشمال إلى الجنوب وكافة أشكال المساعدات الإنمائية النمطية .

ويشمل التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية – حالياً – مجموعة كبيرة من العناصر الفاعلة ويتخذ أشكالاً كثيرة بما فى ذلك المشاركة الواسعة النطاق من جانب كثير من البلدان النامية فى البرامج الثنائية المباشرة ، وبرزت نتيجة لهذه الجهود

مجموعة أساسية من البلدان النشطة فى هذا التعاون أعربت عن استعدادها للقيام بدور «البلدان المحورية» ، وعقدت هذه البلدان البالغ عددها أكثر من ثلاثة وعشرين دولة تمثل ، آسيا والمحيط الهادى ، وأمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبى ، إفريقيا ، وسط أوروبا ، ومجموعة الدول العربية ، أول اجتماع لها فى شيلى عام ١٩٩٧ برعاية حكومة شيلى والوحدة الخاصة للتعاون التقنى والمعلوماتى فيما بين الدول النامية ، وتوصل المجتمعون إلى وضع بعض المبادئ والتوجيهات العامة للسبل التى يمكن أن تؤدى إلى قيام هذه الدول بدور محورى فى التعاون التقنى والمعلوماتى فيما بين الدول النامية[٣٦] .

وقد أوضحت الدراسات أن البلدان النامية توسعت من خلال مجموعات العمل التعاونية إلى تنمية شعور حقيقى بالتكافل فيما بينها على أساس أن كل بلد لديه ما يقدمه من الموارد والقدرات كما أن لديه من الاحتياجات ما تلبيه البلدان الأخرى ، وفيما يتعلق بالمشاكل المتعلقة بالتقنيات وتطوير قطاع المعلومات التى تواجهها الكثير من البلدان النامية ، تبين الدراسات أن بلداناً كثيرة قد بادرت إلى وضع سياسات أوضح وترتيبات مؤسسية ملائمة لكفالة اتباع منهج منسق لمعالجة تلك المشاكل داخل إطار التعاون المعلوماتى التقنى فيما بين البلدان النامية .

وقد أورد التقرير الذى صدر عام ٢٠٠١ عن اللجنة رفيعة المستوى المعنية باستعراض التعاون التقنى فيما بين الدول النامية الجهود التى قامت بها الدول التى اضطلعت بدور «الدول المحورية» ، حيث تم استعراض هذه الجهود من خلال تقسيم جغرافى ، ونقدم من خلال الفقرات التالية لمحات عامة من أنشطة التعاون الثنائى الدولى (جنوب – جنوب) التى اضطلعت بها بلدان نامية مختارة من جميع أنحاء العالم ، اختارت أن تقوم بدور «الدول المحورية»[٣٧] .

١.١.٤ آسيا والمحيط الهادى

١.١.١.٤ خصصت باكستان مبلغ ٥٠٠٠٠٠ دولار فى ميزانيتها الوطنية للفترة من ١٩٩٨–٢٠٠٠ م لتمويل أنشطة التعاون التقنى فيما بين الدول النامية . وقد تم التركيز على عمليات التدريب فى أفريقيا وجنوب شرق آسيا والشرق الأوسط وقد وفرت باكستان التدريب فى السنوات الأخيرة لمشاركين من ٦٣ بلداً نامياً ، وتركز باكستان على موضوعات تقنية محدودة فى مجال الاتصالات مثل تطوير وسائل الاتصال السلكية واللاسلكية والمواصلات ، وخدمات التراسل التقليدى والالكترونى وغيرها ، كما قدمت بعثات للبرمجة الآلية إلى ماليزيا والفلبين وجمهورية كوريا ومصر من أجل إيجاد فرص إضافية للتعاون التقنى فيما بينها ، وأبدت باكستان بوصفها بلداً محورياً رغبتها فى دعم الاتفاقيات فى إطار التعاون التقنى فى عدد كبير من التخصصات منها الطاقة والاتصالات والنقل ... الخ .

٢.١.١.٤ خصصت أندونيسيا مبلغ ٥٠٠٠٠٠ دولار من موازنتها الوطنية لعام ٢٠٠٠/٩٩ م للنهوض بالتعاون التقنى فى البلدان النامية ، وأضيف إلى المبلغ السابق مساهمة قدرها ٤٠٠٠٠٠ دولار للعام ٢٠٠١/٢٠٠٠ م من المخصصات القطرية لبرنامج الأمم المتحدة

الإنمائى ومبلغ ٥٠٠٠٠٠ دولار من حكومة اليابان لعام ٢٠٠٢/٢٠٠١ م وقد قامت إندونيسيا بإرسال بعثات للبرمجة الآلية إلى عدة بلدان أفريقية بغرض نقل الخبرة وتبادلها فى العديد من القطاعات الحيوية ، علاوة على ذلك شاركت إندونيسيا فى مشاريع إنمائية تقنية فى كمبوديا بالتعاون مع بلدان أعضاء أخرى فى رابطة جنوب شرق آسيا وهى ماليزيا، الفليبين ، وتايلاند بالتحويل الذى وفرته الحكومة اليابانية ، كما أبدت إندونيسيا رغبتها كدولة محورية فى دعم تبادل التقنيات فى مجالات الطاقة والإدارة والاتصالات والمعلوماتية.

٣.١.١.٤ قامت تايلاند برعاية عدداً من المبادرات المتصلة بالتعاون التقنى فيما بين الدول النامية وقد استفاد ما يقارب من ١٢٨ مشاركاً من بلدان نامية من منح لمتابعة دراستهم فى مختلف الميادين التقنية كما أبرمت مع الصين اتفاقاً علمياً ينص على تبادل الزيارات وإنشاء مشاريع بحثية مشتركة بين البلدان وفقاً لأسلوب التعاون التقنى فيما بين الدول النامية، وحددت تايلاند عدة مجالات للتركيز عليها والتى تمتلك فيها الخبرة اللازمة لرعاية التبادل التقنى والمعلوماتى ، جاء فى مقدمتها مجالات البحث العلمى ، التعليم ، الزراعة ، والصحة .

٤.١.١.٤ دخلت بنغلاديش كشريك ثنائى فى أنشطة التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية عن طريق اتفاقات للتعاون أبرمتها مع الصين وتايلاند والهند وسنغافورة وماليزيا وباكستان فى مجال الائتمانات الصغيرة والأعمال المصرفية ، والأنشطة الابتكارية لزيادة الدخل .

٥.١.١.٤ رصدت سريلانكا حوالى ٥٠٠٠٠٠ دولار ميزانيتها لسنة ٢٠٠٠/٩٩ م ، لتمويل أنشطة التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية وعلاوة على ذلك قدم لها مبلغ يناهز الـ ٢٠٠٠٠٠ دولار عام ٢٠٠١ م ضمن المخصصات القطرية لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى لدعم مشروع جامع يتعلق بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، وفى هذا الإطار نفذت سريلانكا برنامجاً فعالاً للتعاون التقنى مع الصين وإندونيسيا وجمهورية كوريا وسنغافورة .

٦.١.١.٤ حافظت الصين لسنوات عديدة على مستوى التزامها بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية وأنشأت شبكة تتألف من ١٥ مركزاً للبحث والتطوير للنهوض ببرامج التعاون التقنى والتعاون الاقتصادى فيما بين البلدان النامية ورصدت ما يزيد عن المليون دولار أمريكى لتمكين هذه المراكز من توفير التدريب لمشاركين من البلدان النامية كما رصدت أموالاً فى إطار المخصصات القطرية لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى لدعم هذا الجزء .

ومنذ الاجتماع الأخير للجنة رفيعة المستوى نظمت الصين ١٨ حلقة عمل تدريبية شارك فيها ما يزيد عن ٤٠٠ متدرب من ٦٣ بلداً نامياً من مختلف مناطق العالم ، منها بلدان من آسيا ، أفريقيا ، أوروبا الشرقية ، أمريكا اللاتينية ، والبحر الكاريبى ، وذلك فى المجالات التقنية وتبادل المعلومات التكنولوجية وأبرمت الصين اتفاقات ثنائية مع باكستان والهند ومنغوليا وقد صرحت الحكومة الصينية بأنها سترعى بوصفها بلداً محورياً مبادرات

التعاون التقنى فيما بين الدول النامية فى مجال التطوير التكنولوجى فى كافة القطاعات ، ولتعزيز هذا الالتزام قامت الصين باستضافة ١٤ حلقة تدريبية بشأن التعاون التقنى فيما بين الدول النامية خلال أعوام ٢٠٠٠/٢٠٠١ م استفاد منها ٣٠٠ مشارك تقريباً من البلدان النامية .

٧.١.١.٤ شاركت الفليبين بنشاط ملحوظ فى المشاريع الثنائية للتعاون التقنى فيما بين الدول النامية فى إطار اتفاقات تعاون ثنائى ، حيث رعت الحكومة الفليبينية أكثر من ٨٠٠ مشارك من ٦٦ بلداً نامياً فى برامج تدريبية شملت العديد من المجالات منها العلوم ، والتكنولوجيا والتنمية والطاقة .

٨.١.١.٤ قدمت سنغافورة دعماً منتظماً للمبادرات الثنائية للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية وتجسد التزامها بالتعاون التقنى والاقتصادى فى كتيب منشور يركز على التعاون التقنى صدر بعنوان «التضامن والصداقة» عام ١٩٩٦ م ويبين الكتيب فلسفة دولة سنغافورة فيما يخص التعاون بين بلدان الجنوب ويوفر بيانات شاملة عن مختلف مجالات التعاون الذى حظيت بدعم تعاونى وعدد أشكال التدريب وأنواعه التى أتيحت للبلدان النامية الأخرى .

وقد قامت سنغافورة من خلال برنامجها التعاونى الذى استحدثته عام ١٩٩٢ م برعاية دورات تدريبية وجولات دراسية لما يزيد على ٦٠٠٠ مشارك من ١٠١ بلد نام ، وقامت سنغافورة عام ١٩٩٨ م من خلال برامجها التعاونية (برنامج سنغافورة التعاونى / وبرنامج التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية خاص ببلدان البحر الكاريبى / وبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى) بتوفير التدريب لحوالى ١٠٠ خبير من الدول الجزرية النامية فى منطقة البحر الكاريبى وذلك فى مجالات متعددة على رأسها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا البيئة ، كما التزمت سنغافورة بوصفها بلداً محورياً بتوفير التدريب فى جميع المجالات التى تمتلك فيها الكفاءات المؤهلة والإمكانات التقنية المناسبة للبرامج التدريبية المطلوبة .

٢.١.٤ أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبى

١.٢.١.٤ نظمت البرازيل عام ١٩٩٧ م من خلال وكالة التعاون البرازيلية وبالتنسيق مع الأمانة التنفيذية لجماعة البلدان الأفريقية الناطقة بالبرتغالية وبدعم من برنامج الأمم المتحدة الإنمائى والأمانة العامة للأمم المتحدة ، حلقة دراسية لاستكشاف فرص التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية الناطقة بالبرتغالية ووضع مقترحات تتصل بتعزيز القدرات المؤسسية للبلدان الأفريقية الناطقة بالبرتغالية فى المجالات المتصلة بإدارة التقنية ، وفى عام ١٩٩٨ م واصلت البرازيل تعاونها مع بعض البلدان الأفريقية الناطقة بالبرتغالية (أنغولا ، الرأس الأخضر ، وغينيا ، بيساو ، موزمبيق ، نيجيريا ، سان تومى ، وبرينسيبى) فى إطار مشروع مدعوم من الوحدة الخاصة للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية بشأن التدريب فى مجال التنمية التكنولوجية المتكاملة .

٢.٢.١.٤ شاركت بيرو عام ١٩٩٧ م ضمن

بلدان أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبى فى مجموعة واسعة من المبادلات التقنية مع البلدان من المنطقة منها ؛ الأرجنتين والبرازيل والسلفادور وغواتيمالا وهندراوس وأورغواى ، شملت مجالات متعددة على رأسها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات والتقنيات الصناعية وغيرها ، وخلال الفترة من ٩٧-١٩٩٨ م رعت بيرو بعثات للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية تم إفادتها إلى بوليفيا والسلفادور وهايتى وهندراوس وأورغواى، بينما استضافت بعثات من الأرجنتين والبرازيل وغواتيمالا والمكسيك ومالى .

٣.٢.١.٤ نجحت كوبا أيضاً فى تنويع أنشطتها الخاصة بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية فى المنطقة فبالإضافة إلى تقديم المساعدة إلى البلدان الأخرى فى إطار التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، وقد استفادت كوبا أيضاً من برنامج للتبادل التقنى مع بلدان أخرى من أمريكا اللاتينية يتناول على وجه التحديد قضايا الإدارة الاقتصادية القومية بدعم إضافى من أحد البلدان المتقدمة يحظى بمساندة برنامج الأمم المتحدة الإنمائى والوحدة الخاصة للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية وحكومة النرويج .

٤.٢.١.٤ أبرمت دولة بنما ، ترتيبات للتعاون الإقليمى فى منطقة أمريكا اللاتينية مع الأرجنتين وأكوادور وأورغواى والبرازيل وبيرو وشيلى وكولومبيا فى ميادين متعددة من أهمها ، الاتصالات لسلكية والعلم والتكنولوجيا ووضع نظم المعلومات والتحويل التقنى الصناعى ، وفى ذات الوقت استفادت باراغواى من المبادلات التقنية مع شيلى والمكسيك بينما أبرمت السلفادور اتفاقات للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية مع الأرجنتين والبرازيل وشيلى .

٥.٢.١.٤ شاركت كوستاريكا وهى من البلدان المحورية فى أمريكا اللاتينية فى عدد من المبادلات الإقليمية المتصلة بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية مع بربادوس وبوليفيا وبيرو والجمهورية الدومينيكية وكوبا وهايتى فى عدد من الميادين المتصلة بالعلوم والتكنولوجيا .

٦.٢.١.٤ قامت الأرجنتين بدور رئيسى كدولة محورية فى المنطقة فى تنشيط التعاون التقنى بين الدول النامية وخاصة فى المجالات الدراسية والتدريبية وتبادل الخبراء ، وشرعت فى تنشيط البرامج التعاونية فى هذه المجالات فى نطاق الدول الكاريبية الناطقة بالإنجليزية وبلدان مختارة فى جنوب الصحراء وأوروبا الشرقية وذلك فى إطار مشاريع صندوقها للتعاون التقنى ، ونوعت الأرجنتين أيضاً فى برامج التعاون التى تقوم برعايتها وأشركت فيها عدداً كبيراً من البلدان النامية من خارج المنطقة حيث ألحقت بها عدداً من البلدان الأفريقية مثل ؛ أنغولا ، وليسوتو ، وموزمبيق ، وناميبيا وجنوب أفريقيا وزيمبابوى .

ومن التطورات الجديرة بالذكر فى منطقة أمريكا اللاتينية ما تمخضت عنه الأنشطة التى أضطلع بها فى عام ١٩٩٥ م – نيابة عن حكومة هايتى – مكتب الرعاية المشتركة للوحدة الخاصة والمنظومة الاقتصادية لأمريكا اللاتينية والمكتب القطرى لبرنامج الأمم المتحدة الإنمائى فى هايتى ، وقد أفضت هذه الأنشطة إلي إبرام ما يزيد عن ٢٠٠ اتفاقيـة تعاون تقنى بين هايتى وعدد من بلدان المنطقة ، منهـا أورغواى والجمهورية الدومينيكية وغواتيمالا وفنزويلا وكولومبيا والمكسيك ونيكاراغوا بشأن عدد كبير من المجالات وبلغ عدد البرامج التعاونية الناجحة فى إطار هذه الاتفاقات خلال الفترة من ١٩٩٧ م وحتى عام ٢٠٠٠ م ، ١٠٤ برنامج شملت مجالات علمية وتقنية عديدة .

٣.١.٤ وسط أوروبا ورابطة الدول المستقلة

فى سياق التعاون التقنى بين الدول النامية (جنوب / جنوب) شارك مسئولون حكوميون من رابطة الدول المستقلة فى حلقة عمل لمدة ثلاثة أسابيع خلال عام ١٩٩٥ م فى سانتياغوا ، وشيلى كما عقدت حلقات عمل مماثلة فى بونيس آيرس وسانت بطرسبرج وبوخارست خلال الأعوام ١٩٩٥–١٩٩٩ م ، وتلتمس بلدان المنطقة تكثيف التعاون فيما بينها والاستفادة من خبرة بلدان فى مناطق أخرى تواجه مشاكل مشتركة ، وبالرغم من حداثة التجربة لدول وسط أوربا ورابطة الدول المستقلة إلا أنه من المرجح أن تستمر هذه المبادرات فى المستقبل .

٤.١.٤ أفريقيا

١.٤.١.٤ تعاونت السنغال تعاوناً وثيقاً مع جزر القمر وجيبوتى وجابون ومالى ونيجيريا من الدول الأفريقية ، ومع تونس والجزائر والكويت والمغرب والمملكة العربية السعودية ومصر من الدول العربية فى مجموعة من الاتفاقات الثنائية للتعاون التقنى ، وقدمت السنغال بموجبها عدداً من البرامج التدريبية لرفع الكفاءة والمهارة للكوادر البشرية فى مجال العلوم والتكنولوجيا وتطوير الإمكانات التقنية كما استفادت السنغال من البرامج التدريبية التى قدمها بلداناً محورية فى التعاون التقنى مثل تايلاند وتركيا والصين وماليزيا ومصر والمغرب والهند .

٢.٤.١.٤ تعد نيجيريا أحد البلدان المحورية فى التعاون التقنى بين البلدان النامية حيث شاركت فى عملية تبادل الخبراء فى المجالات التقنية وتنمية الجانب الاستثمارى والتجارى فى هذا القطاع الحيوى ، أما فيما يتعلق بتطوير الخبرات المحلية فقد استفاد الفنيون النيجيريون من التدريب على وسائل البحث العلمى والدورات الدراسية التى عقدت فى كل من أوغندا وإندونيسيا وتايلاند وتركيا وسنغافورة والصين والهند .

٣.٤.١.٤ اضطلعت أوغندا بعدد من الأنشطة الثنائية فى المجالات التقنية خلال الفترة من ١٩٩٧ م وحتى عام ١٩٩٩ ، وقد أتاحت الدورات التدريبية فى مجالات التعليم والتكنولوجيا لعدد من أبناء الدول الأفريقية

مثل ؛ مصر ونيجيريا وتنزانيا ، كما أبرمت اتفاقات ثنائية مع عدد من الدول خارج القارة الأفريقية مثل إندونيسيا وتايلاند وتركيا وسنغافورة والصين .

٤.٤.١.٤ مبادرة مجتمع المعلومات الأفريقى ، تبنت اللجنة الاقتصادية لأفريقيا التابعة للأمم المتحدة United National Economic Commission for Africa (UNECA) مبادرة مجتمع المعلومات الأفريقى African Information Society Initiative (AISI) وهى تفويض أفريقى باستخدام تكنولوجيا المعلومات والاتصالات للإسراع بالتنمية الاقتصادية والاجتماعية فى أفريقيا . وبدأت المبادرة فى أبريل عام ١٩٩٥ م أثناء الحلقة الدراسية الإقليمية حول قياسات الاتصالات Telematics التى نظمتها اللجنة الاقتصادية لأفريقيا بالتعاون مع معهد بحوث التنمية الدولية IDRC وبيللانيت الدولى Bellanet والاتحاد الدولى للاتصالات ITU ومنظمة الأمم المتحدة للتربية والعلوم والثقافة UNESCO ، حيث تجمع حوالى ٤٠٠ رائد فى الاتصال الإلكترونى فى أفريقيا ، وممثلوا هيئات الاتصالات عن بعد فى أديس أبابا وصاغوا مبادرة مجتمع المعلومات الأفريقى ، التى تهدف إلى تحقيق مجتمع معلومات مستمر فى أفريقيا بحلول عام ٢٠١٠ م من خلال :

١ – تطوير الخطط الوطنية لأقامة البنية الأساسية للاتصالات والمعلومات .

٢ – إزالة المعوقات القانونية والتنظيمية لاستعمال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات .

٣ – توفير بيئة يمكنها تبنى التدفق الحر للمعلومات والاتصالات وتنميتها فى المجتمع .

٤ – تطوير السياسات وإعداد الخطط لأجل استخدام تكنولوجيات المعلومات والاتصالات فى القطاع العام .

٥ – إدخال تطبيقات المعلومات والاتصالات فى مجالات التأثير العالى على التنمية الاجتماعية – الاقتصادية على المستوى القومى .

٦ – تسهيل إنشاء خدمات إنترنت محلى ومنخفض التكاليف وسهل الوصول إليه .

٧ – إعداد الخطط وتطبيقها لتطوير الموارد البشرية فى مجال تكنولوجيات المعلومات والاتصالات.

٨ – تبنى السياسات والاستراتيجيات لزيادة الوصول إلى المعلومات وتسهيلات الاتصالات مع إعطاء الأولوية إلى المناطق الريفية النائية والمجموعات المحرومة من الحقوق الإنسانية فى بعض مناطق أفريقيا .

٩ – خلق الوعى بالفوائد المحتملة من البنية الأساسية للاتصالات والمعلومات فى أفريقيا[٣٨] .

ولقد حددت هذه المبادرة حوالى (١٠٠) مشروع تنموى متصل بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات التى يجرى تخطيطها أو تنفيذها فى أفريقيا ، وتلبية للحاجة إلى التنسيق فإن الجهات المانحة والوكالات المنفذة الضالعة فى تكنولوجيات المعلومات والاتصالات فى أفريقيا قد أتفقت على إقامة منتدى مستمر لتبادل المعلومات حول هذه المشروعات ، ويسمى «شراكات تكنولوجيات المعلومات والاتصالات فى أفريقيا»[٣٩] .

وقد تضمنت الأنشطة الرئيسية فى هذه الشراكة منذ منتصف عام ١٩٩٦ م ما يلى :

- حملة وعى سياسى للمبادرة .
- تنظيم ورش عمل حول السياسة الوطنية فى أكثر من ١٢ دولة .
- تنظيم ورش عمل حول المفاهيم الفنية والاقتصادية والاجتماعية للربط والاستعمال العام لتكنولوجيات المعلومات والاتصالات لأجل التنمية .
- الخدمات الاستشارية حول اسهاب خطط المعلومات والاتصالات الوطنية .
- مشروعات حول الوصول الديمقراطى لمجتمع المعلومات[٤٠] .

٥.١.٤ مجموعة الدول العربية

من الملاحظ أن ثمة تباين كبير بين الدول العربية من حيث تطبيق أسلوب التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، واستناداً على المعلومات المتاحة من اللجنة رفيعة المستوى المعينة باستعراض التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية فإن أكثر البلدان نشاطاً فى تطبيق أسس التعاون التقنى وتعد من الدول المحورية فى المنطقة هى ؛ مصر ، الإمارات العربية المتحدة ، المملكة العربية السعودية ، لبنان ، تونس ، الصومال ، والأردن ، سلطنة عمان وفيما يلى ملخصاً للجهود التى قامت بها بعض هذه الدول (فيما عدا جمهورية مصر العربية التى أفردنا لها جزئية خاصة فى الدراسة) .

١.٥.١.٤ أصبحت تونس بلداً ناشطاً فى مجال التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، فبالتعاون مع الوحدة الخاصة المعنية بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية شاركت الحكومة التونسية فى رعاية عملية لتحقيق التكافؤ بين القدرات والاحتياجات التقنية فيما يتعلق بثلاثة عشر بلداً أفريقياً ناطقاً باللغة الفرنسية فى مجال تطوير التكنولوجيا والتنمية المستدامة ، وقد توجت هذه الجهود بتوقيع أكثر من ١٣٠ اتفاقاً ثنائياً بين تونس والبلدان المشاركة كشريك رئيسى فى مشروع : تحقيق التكافؤ بين القدرات والاحتياجات التقنية وقد أعرب البنك الإسلامى للتنمية عن استعداده لتحويل جميع الاتفاقات التى تفى بالمعايير التى يجددها القائمين على المشروع . وقد ركزت تونس منذ عام ١٩٩٧ م على توفير الدورات التدريبية وتنظيمها للفنيين من البلدان العربية والأفريقية فى مجالات تقنية حيوية مثل؛ الاتصالات السلكية واللاسلكية وتكنولوجيا المعلومات وقد أفادت من هذه الدورات بلداناً مثل ؛ جيبوتى واليمن وبوركينا فاسو والسنغال وساحل العاج وموريتانيا .

وفى إطار الاتفاق العام بشأن تجارة الخدمات ، التزمت الدولة التونسية ، بتحرير خدمات الاتصال فيها ضمن منظومة التعاون الدولى فى مجالات الاتصالات ، فقامت بدعم خدمات التلكس وإرسال البيانات وخدمات المؤتمرات عبر شبكات الاتصال العالمية فى عام ١٩٩٩ ، وتوسعت فى خدماتها الاتصالية ، فأدخلت خدمات الهاتف النقال والبيانات فى عام ٢٠٠٠ م ، وطورت من خدمات التوزيع للهاتف المحلى (شبكات التوزيع فى عام

٢٠٠٣ ، وتبذل تونس حالياً جهداً وافراً فى إطار تحرير خدمات الاتصالات فى ما يتعلق بخدمات الاتصالات فى المناطق الريفية ، كما تقوم بتنظيم عقد الدورات التدريبية وتشجيعها، وإجراء الأبحاث فى مجال خدمات الاتصالات. وقد قدمت التزامات لأشكال توريد خدمات الاتصالات ، ووضعت محددات على النفاذ إلى الأسواق العالمية ، وعلى سبل ترابطها مع الخدمات الوطنية[٤١] .

٢.٥.١.٤ أفادت الصومال فى إطار الأنشطة المتعلقة بالتعاون التقنى فيما بين الدول النامية من التمويل المقدم عن طريق برنامج الأمم المتحدة الإنمائى وبرنامج متطوعى الأمم المتحدة، وقد أستثمر هذا التمويل فى تنظيم دورات تدريبية للكوادر الفنية الصومالية فى مجالات العلوم والتكنولوجيا بالتعاون مع بلدان المنطقة مثل ؛ أثيوبيا وغانا وكينيا ومصر وموريشيوس ، كما تم التعاون الثنائى فى إطار مشاريع التدريب مع دول نامية من خارج القارة مثل الهند ، والفليبين .

٣.٥.١.٤ استضافت دولة الإمارات المتحدة منذ عام ١٩٩٧ م العديد من المؤتمرات المعنية بالتعاون الدولى التقنى بين الدول النامية ولعل من أبرزها المؤتمر الذى رعاه برنامج الأمم المتحدة الإنمائى والذى أقيم تحت شعار «التعليم أفضل الممارسات» الذى أقيم فى أبو ظبى عام ١٩٩٧ م ، وقد حضره أكثر من تسعمائة شخصاً من صانعى القرار السياسى فى الحكومات العربية ومخططى المجالات العلمية والتقنية من ٩٢ بلداً نامياً ، وفى إطار الجهود الإماراتية المبذولة فى دفع آلية العمل للتعاون التقنى بين الدول النامية وبرعاية برنامج الأمم المتحدة الإنمائى نظمت دولة الإمارات العربية المتحدة العديد من الدورات التدريبية للكوادر الفنية والتقنية بالوطن العربى ، ونظمت لأبناء الوطن العربى جولات تدريبية فى عدداً من البلدان النامية للتعرف على خبراتها فى هذا المجال .

٤.٥.١.٤ كان للأردن نصيب فى أنشطة التعاون الفنى بين الدول النامية كأحد الدول المحورية فى المنطقة العربية وخلال الأعوام من ١٩٩٧م وحتى ٢٠٠٠ م نظمت الأردن العديد من الأنشطة لتدعيم هذا التعاون وتعزيزه ولعل برنامج القيادات لعام ١٩٩٨ م كان من المبادرات الهامة التى نظمتها دولة الأردن بالتعاون مع منظمة الأمم المتحدة والوحدة الخاصة بالتعاون التقنى ، وقد ضم هذا البرنامج التدريبى مشاركين من العديد من الدول النامية من داخل المنطقة العربية وخارجها .

٥.٥.١.٤ أما جهود سلطنة عمان فى المنظومة الدولية للتعاون التقنى فقد ظهرت بصورة واضحة فى مجال الاتصالات الأساسية ، حيث تضمنت سياستها تحرير خدمات الاتصالات ، وذلك ضمن جدول زمنى لتطبيق بنود الورقة المرجعية لمنظمة الـ TWO، فبالنسبة لخدمات بطاقة المكالمات الهاتفية والهاتف المدفوع ، فقد بدأ عام ٢٠٠١ م ، وبداية ٢٠٠٢ م ويصل إلى مداه الاتصالى العالمى عام ٢٠٠٥ م ، أما خدمات الفاكس فإنها ستكون محررة بحلول يناير ٢٠٠٤ م ،

وسوف يبدأ تطبيق أسس الترابط الشبكى العالمى المحرر على المستوى التجارى بدء من عام ٢٠٠٥ م[٤٢] .

٦.١.٤ التجربة المصرية فى مجال التعاون التقنى المعلوماتى

فى إطار الجهود الدولية الرامية إلى دعم الجهود التعاونية فى مجال التقنية وإتاحة المعلومات ، تقوم مصر بالمشاركة فى العديد من البرامج التعاونية الدولية والإقليمية ، وفى هذا الصدد نجد أن مصر من خلال الصندوق المصرى للتعاون التقنى أصبحت طرفاً أصيلاً ودولة محورية فى برامج تبادل التعاون التكنولوجي وإتاحة المعلومات فيما بين البلدان النامية الأفريقية ، وبلدان رابطة الدول المستقلة ، كما أنها تقدم دعماً مستمراً فى إطار اتفاقيات ثنائية وإقليمية على مستوى العالم العربى ، بهدف المساعدة فى إنشاء الآليات المؤسسية الضرورية للتخفيف من حدة الآثار الاجتماعية الضارة المترتبة على تطبيق برامج التكييف الهيكلى مع التكنولوجيا الحديثة ، وينبغى فى هذا الصدد الإشارة إلى دور مصر الريادى فى المنظمتين العربية اليكسو ALECSO والإسلامية الاسيسكو ISESCO ، على مستوى العالمين العربى والإسلامى[٤٣] .

ومن الضرورى الإشارة إلى أن التجربة المصرية كدولة محورية فى المنطقة ، تؤكد على أن التعاون والتنسيق بين الدول العربية والإسلامية ضرورة حياة ووجود فى إطار منظومة تعاونية دولية ، وكما أشار الدكتور خالد العنجرى وزير التعليم العالى السعودى (الذى يمثل المملكة العربية السعودية إحدى الدول المحورية فى منطقة الشرق الأوسط) فى اجتماع دول منظمة العالم الإسلامى بأن ازدهار العالم الإسلامى مرهون إلى حد كبير بمدى التقدم الذى ستحققه بلدان العالم الإسلامى فى مجال تطوير العلوم والتكنولوجيا وأن القدرات التقنية لا يمكن أن تؤتى ثمارها إلا عن طريق التعاون الدولى .

أما على المستوى الوطنى ، فقد جاء فى التصور الذى أعدته لجنة المعلومات بمجلس الشعب حول استراتيجية التنمية التكنولوجية فى مصر ، أن مصر تمتلك الآن العديد من المقومات لإنجاح استراتيجية قومية للتنمية التكنولوجية وأهمها الإرادة السياسية ، والتوجه القومى والموارد البشرية باعتبارها العنصر الرئيسى فى ذلك .

وقد حققت مصر العديد من الانجازات خلال الثمانية عشر عاماً الماضية التى يمكن الاستناد عليها فى المستقبل ومن أهمها زيادة عدد المراكز التكنولوجية من ٤٢٦ عام ١٩٩٦ إلى ٧٤٧ شركة ، وزاد عدد الشركات التى تقدم خدمات الإنترنت من ٢٦ عام ١٩٩٦ إلى ٤٩ شركة وزاد عدد المشتركين فى الإنترنت من ٤٥ ألف عام ١٩٩٦ إلى ٢٠٠ ألف مشترك ، علاوة على أن مصر تتمتع بسوق واسعة لتكنولوجيا المعلومات يصل معدل نموها السنوى إلى ٢٥ ٪ ، وهو ثانى أعلى معدل زيادة فى العالم بعد الصين .

ويظهر اتساع السوق أيضاً فى توقيع مصر على اتفاقية المشاركة المصرية الأوروبية ، وهو ما سيوفر سوقاً واسعة لصناعة البرمجيات فى مصر ولدعم هذا التحرك تم إنشاء سبع كليات متخصصة فى علوم الحاسب الآلى والمعلومات ، بجانب إنشاء العديد من

معاهد تكنولوجيا المعلومات ، مع وجود عدد كبير من العلماء ومراكز الأبحاث إذ يشمل إجمالى القوة العاملة بالمؤسسات البحثية حوالى ١٢٠ ألف فرد ، وتبلغ نسبة العلماء والمهندسين بينهم ٤٤ ٪ وهى من أكبر النسب فى العالم ويمثل حملة الدكتوراه فى هذا العدد نسبة كبيرة حيث تصل إلى ٣١,٥ ٪ وأخيراً حاملوا درجة الماجستير بنسبة ١٨,٧ ٪ فى حين يبلغ عدد المؤسسات العلمية والتكنولوجية فى مصر ما يزيد على ٢١٨ مؤسسة ، حيث تقوم هذه المؤسسات بأنشطة البحث والتطوير أو خدمة تعليم المتخصصين والفنيين وتدريبهم . وقد توجهت جهود مصر فى هذا الصدد ، بإنشاء وزارة متخصصة فى مجال الاتصالات والمعلومات (وزارة الاتصالات والمعلومات) للإشراف على جهود التطوير فى هذه المجالات ومتابعة تنفيذها .

وبالرغم من عدم اكتمال بنيتها التحتية الحالية للاتصالات والمعلومات ، إلا أن مصر تشهد معدلات نمو فى وسائل الاتصالات والمعلومات لم تشهدها أية دولة أخرى فى المنطقة ، وتعتبر سوق مصر لتجهيزات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات من الأسواق الواعدة عالمياً بسبب ضخامة عدد السكان وتنوع قدراتهم (المعرفية) ، ويمكن اعتبار مصر «الكتلة الحرجة» للدول العربية لإحداث نقلة نوعية مستقبلية فى الاقتصاد والمعرفة والتجارة الإلكترونية[٤٤] .

٢.٤ جهود التعاون فيما بين الدول المتقدمة والمنظمات الدولية والإقليمية وبين الدول النامية

١.٢.٤ جهود التعاون بين الدول المتقدمة والدول النامية

ثمة دور جديد بدأت تتضح ملامحه للبلدان المتقدمة ، فى عملية التعاون التقنى الدولى ، فقد بدأت فى دعم التعاون بين البلدان النامية من خلال رصد أموال تخصص للمشاريع التقنية (جنوب – جنوب) ، بدلاً من المشاركة المباشرة فى المشاريع أو تقديم المساعدة التقنية لدولة/ أو دول الجنوب عن طريق التعاون الثنائى ، وذلك لتجنب الصيغة التقليدية للتعاون التى كانت ترتكز على التعاون بين (الشمال والجنوب) ، حيث تستطيع بعض البلدان المتقدمة توفير المساعدات المالية أو التقنية لتفعيل التعاون فيما بين البلدان النامية على أساس وجود طرف ثالث أو على أساس «ثلاثى» .

وبالرغم من عدم انتشار هذا الشكل الجديد من التعاون فإن العديد من البلدان المتقدمة تميل نحو هذه الصيغة الجديدة من التعاون الدولى ، وشارك عدد من البلدان المتقدمة فى إطار ترتيبات التعاون الثلاثى ، بتقديم المساعدات لدعم الأنشطة التى تقع فى نطاق التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية .

ومن الواضح أنه لا توجد سياسات رسمية لدى البلدان المتقدمة بشأن دعم التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، كما أنه لا توجد ترتيبات لإنشاء مراكز تنسيق رسمية لمثل هذا النوع من

التعاون ، إلا أن الدول المتقدمة تعتبر أن التعاون بين بلدان الجنوب (جنوب – جنوب) ، امتداداً لترتيباتها العادية لإدارة أنشطة التعاون التقنى بكافة أشكاله وصوره . وفى هذا الصدد[٤٥] :

قامت ألمانيا بدعم برنامج للتعاون فى ميدان التنمية التقنية بين أوروغواى وشيلى فى ميدان المؤسسات التجارية ، كما قدمت دعم مالى للروابط الإقليمية الائتمانية فى آسيا والمحيط الهادى ، وإفريقيا ، وإلى منظمة تنمية الطاقة لدول أمريكا اللاتينية التى لها سجل حافل فى مجال تعزيز التعاون التقنى بين الدول النامية فى أمريكا الجنوبية .

دعمت فنلندا عدداً من ترتيبات التحويل الثلاثى شمل ، دعم برنامج الإمداد الهيدروليكية فى فيتنام ، وتنظيم برنامج لتدريب الكوادر التقنية فى الصين ، ووضع مشروع لتعزيز القدرات التقنية لوزارة الخارجية الفيتنامية التى نظمت بموجب هذا المشروع جولات دراسية ، وبرامج تدريبية فى سنغافورة ، وتسعى فنلندا حالياً إلى وضع مشروعين جديدين للتمويل الثلاثى ، يرمى أولها الذى يضم المكسيك وجواتيمالا إلى رفع كفاءة المهارات التقنية فى المجتمعات المحلية فى شمال غرب جواتيمالا ، فى حين يهدف المشروع الثانى الذى يضم شيلى ونيكاراغوا إلى تطوير صناعات التجارة الإلكترونية المحلية فى نيكاراغوا .

وقد حددت النمسا مبادرتين للتعاون فيما بين بلدان الجنوب ودعمهما خلال الفترة من (١٩٩٩/٢٠٠١) ، الهدف منهما تعزيز التعاون التقنى فيما بين الدول النامية ، لاسيما عملية التنمية للبحوث والتطوير للقطاع الزراعى فى منطقة الساحل التى تمت بالتعاون فى معهد البحث الزراعى فى الرباط بالمغرب .

وبوجه عام ، تحظى ترتيبات التمويل الثلاثى للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، التى أيدتها اللجنة الرفيعة المستوى المعنية بالتعاون التقنى بين البلدان النامية ، بشعبية متزايدة فى مجال تنفيذ مشاريع التعاون التقنى بين بلدان العالم النامى والعالم المتقدم .

فقد قدمت بلدان متقدمة أخرى ، وبخاصة فرنسا والنرويج واليابان ، مساعدات أيضاً بموجب ترتيبات التمويل الثلاثى لدعم جهود عملية تنفيذ مبادرات التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية . وقد أشارت البلدان المتقدمة أنها حريصة على ألا يسمح للتمويل الثلاثى أن يمس سلامة مبادرات التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية مع بعضها البعض ، التى يجب أن تستمر فى مسارها الطبيعى ، إدارة وتنفيذاً من قبل البلدان النامية أنفسها ، وينبغى – بصورة مؤكدة – أن تقوم على استخدام الخبرات المحلية الوطنية فى هذه البلدان ، فإذا لم يحترم هذا المبدأ سيصبح هذا التعاون «الثلاثى» الجديد ، غير قابل للتميز من التعاون بين بلدان الشمال والجنوب .

٢.٢.٤ تطبيق مشروعات تكنولوجيا المعلومات فى الدول النامية

هناك منظمات دولية عديدة قامت بتطبيق مشروعات تكنولوجيا المعلومات فى الدول النامية ولعل منظمة اليونسكو تعتبر منظمة رائدة فى القيام بمشروعات كثيرة مثل اليونيسست UNISIST

وهو برنامج يهدف إلى تطوير نظام معلومات علمى عالمى وكذلك نظام المعلومات الوطنى NATIS وبرنامج المعلومات (PGI)... وعلى سبيل المثال فقد تنبهت هيئة اليونسكو إلى أهمية إنشاء قواعد البيانات التى يمكن أن تعالج المعلومات المنتجة آلياً ، وتيسير إمكانيات تبادل المعلومات فى شكل مقروء للآلة[٤٦] ومعنى ذلك أن واحد من أهداف هيئة اليونسكو يتمثل فى تنشيط تنمية واستخدام البرامج الجاهزة اللازمة للتطبيقات الببليوجرافية وغير الببليوجرافية التى تطبق على مستوى العالم وهى برامج متفق عليها لتبادل البيانات الببليوجرافية ، أما برنامج UNESCO / PGI وهو برنامج المعلومات العام ، فهو يتيح المعاونة فى اختيار وتزويد وإنشاء البرامج الجاهزة المناسبة للتدريب وتقديم تجهيزات كنظم الحاسبات المصغرة .

ومن بين وكالات الأمم المتحدة التى دعمت مشروعات تكنولوجيا المعلومات وطبقتها فى المكتبات ومراكز المعلومات فى الدول النامية الهيئات التالية : هيئة الطاقة الذرية الدولية ، منظمة الأغذية والزراعة (FAO) ، وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة U.N./Environment Program ، وبرنامج التنمية العام (UNDP) ، وميزانية الأمم المتحدة للقيام بأنشطة السكان من خلال برنامج شبكة معلومات السكان POPIN .

كما لعبت بعض الهيئات الإقليمية والحكومية دوراً رئيسياً فى تطبيق مشروعات تكنولوجيا المعلومات بالدول النامية ، ولعل أهم هذه المشروعات ذلك الذى يتبناه المجتمع الاقتصادى الأوروبى (European Economic Community) الذى شمل دول إفريقيا ودول الكاريبى والباسيفيكى ، كما كان المركز الفنى للتعاون الزراعى و Technical Center for Agricultural and Rural Cooperation (CTA) أداة فعالة فى تطبيق مشروعات تكنولوجيا الأقراص المكتنزة CD / Rom Projects ، وإلى جانب الهيئات الدولية والإقليمية قامت بعض المؤسسات الحكومية الوطنية بدور حاسم فى تطبيق مشروعات تكنولوجيا المعلومات ، ومن بينها مركز البحوث والتنمية الدولى الكندى International Development Research Center of Canada كما قام مركز معلومات مدينة الملك عبدالعزيز لسعلوم والتكنولوجيا (KAST) بتطوير نظم تكنولوجيا المعلومات فى العلوم والتكنولوجيا ، وكذلك الحال بالنسبة للشبكة القومية للعلوم والتكنولوجيا ENSTINET فى مصر وهى الشبكة التابعة لأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا وتشير دراسة الباحث أثانيز كانا موجير Athanase Kanamugire, A فى تطبيق مشروعات تكنولوجيا المعلومات إلى أن هذه المشروعات تهدف إلى تخطيط وتطبيق وإدارة هذه المشروعات فى الدول النامية ، وأن هذه المشروعات من شأنها الإسهام الإيجابى فى التطور الإجتماعى والإقتصادى لهذه الدول ، وإن كانت هناك صعوبات أخرى عديدة تجعل من إسهام المعلومات وتكنولوجيا المعلومات فى بعض هذه الدول أثراً مشكوكاً فيه فى بعض الأحيان ... والأدهى من ذلك والأمر أن بعض مشروعات تكنولوجيا المعلومات قد وسعت من الهوة بين الدول الغنية والدول الفقيرة ... من أجل ذلك فلابد من الدراسة الجادة لهذه المشروعات من ناحية البيئة المعلوماتية والعوامل الثقافية والدعم الفنى مثل نوعية المستفيدين وتسويق

المعلومات وتدريب المستفيد النهائى ... وخلاصة هذا كله أن القضية لم تعد فى استخدام تكنولوجيا المعلومات أو عدم استخدامها . ولكن القضية هى كيفية تخطيط هذه المشروعات وتطبيقها بكفاءة لحل المشكلات الإجتماعية والإقتصادية للدول النامية .

٤.٢.٣ جهود التعاون من خلال منظمة الأمم المتحدة والوكالات التابعة لها

ورد فى تقرير اللجنة الرفيعة المستوى المعنية باستعراض التعاون التقنى الدولى بمستوياته المتعددة ، الذى صدر فى بداية الألفية الثالثة ، فى الفقرة (رابعاً / أ/ ٥٢) ما نصه :

« تتفق جميع الأطراف إلى حد بعيد على أن أنشطة التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية فى «عالم مثالى» تعد ، وتمول وتنفذ فيما بين البلدان النامية نفسها ، لكن فى الواقع من المسلم به بالدرجة نفسها أن المسئولية الكبرى عن عملية التعاون التقنى يجب أن يتحملها المجتمع الدولى ، الذى يضم البلدان المانحة والمؤسسات الدولية ، لذلك طلبت اللجنة رفيعة المستوى ، والمجلس الإقتصادى والإجتماعى ، والجمعية العامة للأمم المتحدة فى مقررات ، وقرارات متكررة إلى المؤسسات والوكالات التابعة لمنظومة الأمم المتحدة ، بما فى ذلك اللجان الإقتصادية الإقليمية ، أن تدعم الجهود التى تبذلها البلدان النامية وأن تسهم بصفة عامة فى النهوض بأهداف خطة عمل بونيس آيرس. وفى الواقع ، قامت منظومة الأمم المتحدة من خلال مختلف فروعها ووكالتها العامة بصورة منسقة ، بدور المشجع والممول والميسر الأقوى والوحيد لأنشطة التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية على صعيد العالم بأسره[٤٧] .

وفى إطار هذا التوجه لمنظمة الأمم المتحدة تقوم ٢٣ مؤسسة ووكالة متخصصة داخل منظومة الأمم المتحدة بتقديم الدعم المادى ، والتقنى والإستشارى وغيرها من أشكال المساندات الفنية والإقتصادية إلى البلدان النامية ، وقد ركز تقرير المنظمة على عدد من الوكالات الرائدة التابعة للأمم المتحدة ، حيث يوجد لهذه المنظمات سياسات واضحة ومحددة فيما يتعلق بتطبيق التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية كل فى مجال اختصاصها وتعد – نسبياً – من أنشط الوكالات والمنظمات الدولية فى مجال تعزيز سبل التعاون التقنى الدولى ونستعرض فيما يلى أهم منجزات هذه المنظمات فى هذا المجال :

٤.٢.٣.١ الوحدة الخاصة للتعاون التقنى : برنامج الأمم المتحدة الإنمائى :

يعد برنامج الأمم المتحدة الإنمائى الذى يشرف على تنفيذه الوحدة الخاصة للتعاون التقنى فيما بين الدول النامية من أهم المصادر بين مختلف أجهزة الأمم المتحدة لتمويل أنشطة التعاون التقنى الدولى، فوفقاً لتقرير الأمين العام للأمم المتحدة[٤٨] عن تعزيز إدماج التعاون «الاقتصادى – التقنى» فيما بين البلدان النامية فى الأنشطة التنفيذية التى تضطلع بها منظومة الأمم المتحدة ، يسهم البرنامج بنحو ٥٠ ٪ من متوسط الإنفاق السنوى للمنظومة على الأنشطة التى تضطلع بها المنظمات والوكالات فى مجال التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية والبالغ نحو ١٠٠ مليون دولار ، حيث يأتى أكثر من نصف هذا المبلغ من المخصصات الإقليمية وفضلاً عن

ذلك، فقد قام المجلس التنفيذى تمشياً مع الدور القيادى الذى يؤديه البرنامج الإنمائى فى مجال التعاون التقنى ، بتخصيص ٥, ٪ من موارده العامة لتمكين المنظمة ، عن طريق الوحدة الخاصة للتعاون التقنى ، من الاضطلاع بالمهام التى أنيطت بها ، بصفتها جهة تنسيق المسائل المتصلة بالتعاون التقنى على صعيد المنظومة الدولية[٤٩] .

وفى إطار تنفيذ استراتيجية الاتجاهات الجديدة التى بدء فى تنفيذها منذ بداية الألفية الثالثة وجهت الوحدة برنامجها نحو أربعة فئات عريضة من الأنشطة تتمثل فيما يلى[٥٠] :

الفئة الأولى : تعزيز قدرات البلدان النامية من خلال زيادة تبادل أفضل ممارسات الربط بين البلدان فى شبكات معرفية للاضطلاع بأنشطة فعالة فى مجالات التنمية .

وفى هذا الصدد ، قامت الوحدة بدعم عدد من المبادرات الاستراتيجية الرامية إلى زيادة تبادل الخبرات فى المجالات البالغة الأهمية وتعزيز العمل فى شبكات فيما بين مراكز الامتياز ، ومن الأمثلة على ذلك ؛ شبكة مراكز إدارة التكنولوجيا التابعة لمنظمة دول شرق بحر الكاريبى ، التى ضمت الجامعات ، أوساط البحوث والتنمية ، الوكالات الحكومية ، المنظمات غير الحكومية ، والقطاع الاقتصادى ، من أجل استحداث مناهج مبتكرة لزيادة الانتاجية ، وتنويع الخبرات ، والقدرة على المنافسة الدولية .

الفئة الثانية : تعميق الحوار وعمليات التبادل الفكرى فيما بين بلدان الجنوب بشأن السياسات المتعلقة بقضايا التنمية والعولمة .

وفى سبيل تحقيق هذا الهدف ، عملت الوحدة بالاشتراك مع مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية ومجموعة الـ ٧٧ ، والصين ، على الجمع ما بين ممثلين من الحكومات والقطاع الخاص ، وكذلك ١٤٠ من منظمى المشاريع من الشباب ، فى مؤتمر بلدان الجنوب ، الذى عقد فى كوستاريكا فى يناير ١٩٩٧ م ، وذلك لمناقشة السياسات والاستراتيجيات وتخطيطها ، وشملت الأنشطة الأخرى التى يدعمها البرنامج الإنمائى للأمم المتحدة ، الاجتماع الاستشارى الرفيع المستوى لمجموعة الـ ٧٧ بشأن مؤتمر قمة الجنوب (جاكرتا : يونيو ١٩٩٨) ؛ ومؤتمر بلدان الجنوب المتعلق بالتعاون الاقتصادى التقنى الإقليمى ، ودون الإقليمى (الوطنى) (بالى : ديسمبر ١٩٩٩) والدورة التى عقدتها مجموعة الـ ٧٧ للخروج بأفكار جديدة تحضيراً لمؤتمر الأطراف فى بروتوكول كيوتو (نيويورك : سبتمبر ٢٠٠٠) ، وقد استطاعت الوحدة ، بالتعاون مع مركز الجنوب وشبكة العالم الثالث من خلال منشورها الخاص «التعاون فى الجنوب» (٢٠٠١) ، أن توفر للبلدان النامية قدراً من التحليلات ، وخيارات السياسات التى توجد حاجة ماسة إليها من أجل الإسراع بخطى التقدم الوطنى الاجتماعى والاقتصادى والتقنى والاندماج فى النظام العالمى الجديد .

الفئة الثالثة : توسيع قنوات الاتصال فيما بين بلدان الجنوب من خلال توسيع نطاق نظام الإحالة لمعلومات التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية .

وقد بذلت الوحدة جهود خاصة لمساعدة البلدان النامية على الاستفادة المثلى من تكنولوجيا

المعلومات بوصفها أداة فعالة لتبادل الخبرات والممارسات السليمة فى مجال التنمية ، كما تضطلع الوحدة ، بالاشتراك مع المركز الدولى لبحوث التنمية فى كندا ، واللجنة الاقتصادية لأفريقيا ، وبرنامج شبكة التنمية المستدامة التابعة للبرنامج الإنمائى ، بإنشاء مواقع وطنية على الشبكة العالمية (الإنترنت) ، تتعلق بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، وتأخذ بأحدث ما وصل إليه العلم وتركز على المضمون حيث تتفاعل كل من هذه المواقع الوطنية مع المواقع القائمة فى البلدان الأخرى ، وترتبط بشبكة المعلومات من أجل التنمية (INRES - WIDE) المتعلقة بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، وقد اشترك فى المرحلة الأولى ما يزيد على ٣٠ دولة فى أفريقيا ، وآسيا ومنطقة المحيط الهادى ، وأمريكا الوسطى . وهناك مبادرة أخرى جديرة بالذكر فى هذا الشأن تنطوى على تجميع الخبرات المبتكرة والناجحة فى مجال العلم والتكنولوجيا ، والمجالات ذات الأولوية للدول الجذرية الصغيرة النامية ، وإدراج هذه الخبرات فى نظام شبكة المعلومات من أجل التنمية (مفهوم النظم الخبيرة) .

الفئة الرابعة : حشد دعم عالمى واسع النطاق للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية من خلال تبنى حملة دولية لحث الدول على الارتباط فى منظومات تعاونية تقنية ، إقليمية ودولية .

قامت الوحدة من خلال التشاور الموسع مع جميع مؤسسات الأمم المتحدة ووكالتها ، والدول الأعضاء بإعداد المبادئ التوجيهية المنقحة لاستعراض السياسات والإجراءات المتعلقة بالتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية ، وتقرير الأمين العام عن تعزيز إدماج التعاون الاقتصادى والتقنى فيما بين البلدان النامية فى الأنشطة التنفيذية التى تضطلع بها منظومة الأمم المتحدة . ويوفر مصادقة الجمعية العامة على هذه الوثائق الاستراتيجية الأرضية المشتركة اللازمة لجميع المنظمات والوكالات حتى تسعى نحو تحقيق التعاون التقنى والاقتصادى فيما بين البلدان النامية على نحو يتسم بمزيد من المنهجية والتنسيق والفعالية .

ويعد التأييد الساحق للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية التى أعربت عنه الدول الأعضاء فى الاحتفال بالذكرى السنوية العشرين لخطة عمل بونيس إيرس ، الذى عقدته الوحدة فى أكتوبر ١٩٩٨ م ، من أكثر الدلائل على أن الوحدة الخاصة بالتعاون التقنى قد أحرزت تقدماً كبيراً فى تحقيق أهدافها فى حشد دعم عالمى واسع النطاق للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية .

٢.٣.٢.٤ منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة

اتبعت منظمة الأغذية والزراعة (الفاو) على مر السنين استراتيجية منسقة تشمل أهداف التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية التى أدمجت الآن تماماً فى سياستها الشاملة ، وقد وضعت المنظمة – أيضاً – الترتيبات المؤسسية اللازمة ، وهى بالأساس آلية مركز تنسيق فعالة ، من أجل دعم طريقة التعاون التقنى فيما بين بلدان الجنوب فى أنشطتها. وقد دعمت المنظمة خلال السنوات الماضية (نهاية القرن العشرين وبداية الألفية الثالثة) مجموعة واسعة من أنشطة التعاون التقنى فيما بين بلدان العالم الثالث ، وتشمل أنشطتها مجالات محددة فى تكنولوجيا الزراعة والأغذية ، ومن الأمثلة الخاصة

بمبادراتها التعاونية للبلدان النامية تدريب العمالة فى المجالات الزراعية على تطوير تكنولوجيات الرى والزراعة فى بنغلاديش أو زامبيا والبرازيل ، وناميبيا ، والهند وأوغندا وسيراليون ، وبورندى ، ورواندا ، عن طريق خبراء المنظمة . كما اضطلعت المنظمة بدور هام فى رعاية ترتيبات مختلفة لإقامة شبكات المعلومات فيما بين المؤسسات العاملة فى المجال الزراعى ، فعلى سبيل المثال ؛ أقامت شبكات التكنولوجيا الخاصة بالثروة السمكية فى أفريقيا ، وأنشئت شبكات مثيلة فى تكنولوجيا الزراعة المتطورة وتقنيات الرى والثروة الحيوانية فى آسيا وأمريكا اللاتينية والبحر الكاريبى .

وفى تطور هام ، أقرت المنظمة صراحة بأهمية إدارة المعلومات لدعم برنامج التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية يتسم بالفعالية ، وأنشئت قاعدة للبيانات عن الخبرات وقدرات المؤسسات فى القطاع الزراعى ، شملت ما يزيد على ٤٥٠٠ خبير ينتمون لأكثر من مائة بلد نامى ، بالإضافة إلى استحداث نظام معلومات يتعلق بالعلوم والتكنولوجيا الزراعية (AGRIS) الذى يحتوى على بيانات ببليوجرافية هامة للانتاج الفكرى فى مجال الزراعة، ونظام معلومات متعلق بالبحوث الزراعية الجارية ، ويحتوى هذان النظامان على ما يزيد عن ٢,٧ مليون تسجيله ، وفى إطار مسعى مماثل تتعاون المنظمة مع الوحدة الخاصة لتوثيق التجارب المبتكرة والناجحة فى مجال التعاون التقنى بين البلدان فى القطاع الزراعى ، والتى تشكل عند اكتمالها جزءاً من قاعدة بيانات متعلقة بنظام الإحالة إلى مصادر معلومات التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية .

٣.٣.٢.٤ مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية

إن النهج الحالى لمؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية (الأونكتاد) فى تناول التعاون فيما بين بلدان الجنوب بصورة عامة ، وطريقة التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة بشكل خاص ، يأخذ فى الاعتبار الظروف المتغيرة للبيئة الاقتصادية العالمية فدور مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية يتمثل فى صياغة استراتيجيات إنمائية مجدية وفعالة قائمة على إيجاد توازن حصيف فى دورى كل من الحكومة والقطاع الخاص فى العملية الإنمائية .

وفى هذا الصدد ، أنشأ (الأونكتاد) شبكة معلومات المراكز التجارية العالمية التى تعد شبكة معلومات استراتيجية للمراكز التجارية على الصعيد العالمى ، ويتمثل الغرض الأساسى من مبادرات «الأونكتاد» التعاونية فى مساعدة البلدان النامية على تكثيف التعاون فيما بينها من خلال تبادل الخبرات المشتركة أما الهدف الأسمى فهو تمكين البلدان من تنمية قدراتها الإنتاجية وإمكاناتها التكنولوجية حتى يتسنى لها المنافسة بصورة فعالة فى بيئة إقتصادية عالمية تشهد تطوراً متسارعاً بصورة مطردة.

٤.٣.٢.٤ منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية

فى عصر العولمة ، تولى منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية (اليونيدو) مزيداً من الاهتمام بالطرائق التكميلية للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية بوصفها إستراتيجية لمتواجد الإقتصادى لهذه البلدان ، وتسعى (اليونيدو) إلى تدعيم هياكلها الداخلية لتعزيز المبادلات التقنية فى القطاع الصناعى لدى البلدان النامية ، ولتحديد آليات التنفيذ

الملائمة، ولزيادة تدفق المعلومات ، وتعزيز إنشاء شبكات المعلومات بين المؤسسات المثيلة .

وقد قامت منظمة (اليونيدو) منذ عام ١٩٩٧ ، بالإشراف على نحو ٥٠ مشروعاً ينطوى على عناصر واضحة تتصل بعمليات تبادل الخبرات التقنية فيما بين بلدان الجنوب ويشمل نطاق هذه المشاريع ميادين تكنولوجية مختلفة تغطى العديد من القطاعات الصناعية فى الدول النامية .

ومن أبرز الترتيبات التى تشرف عليها منظمة (اليونيدو) فى مجال التعاون التقنى فيما بين الدول النامية شبكة المعلومات الإقليمية لآسيا ومنطقة المحيط الهادى التى يشترك فيها ١٤ بلد نام ، هى إندونيسيا ، إيران ، باكستان ، بنغلاديش ، تايلاند ، كوريا ، سرى لانكا ، الصين ، الفلبين ، فييتنام، ماليزيا ، ميانمار ، نيبال والهند .

٥.٣.٢.٤ صندوق الأمم المتحدة للسكان

يحتل التعاون التقنى فيما بين بلدان الجنوب دائماً مكانة مرموقة بين الأنشطة التى يقوم بها صندوق الأمم المتحدة للسكان ، خاصة منذ إنعقاد المؤتمر الدولى المعنى بالسكان والتنمية فى القاهرة عام ١٩٩٤ ، ويبذل منذ ذلك الحين جهد خاص لتوسيع نطاق تطبيق الأساليب المتعلقة بالتعاون المعلوماتى التقنى فيما بين الدول النامية ، فى مجال ضبط زيادة السكان وتدبير شئونهم .

ومن أهم المبادرات التى أبرزها هذا المؤتمر ، إنشاء قاعدة معلومات السكان فى كل بلد نام ، وإيجاد وسيلة للربط الشبكى المعلوماتى فيما بينها ، بهدف تبادل المعلومات وتوسيع نطاق التعاون ما بين البلدان النامية ، لتطوير معارفها فى قطاع السكان ودعم برامجها «للتنمية الإنسانية» .

٤.٢.٤ جهود التعاون للمنظمات الإقليمية ذات الطابع الدولى ، والمنظمات غير الحكومية

بجانب الأنشطة الوطنية والثنائية . شكلت المنظمات الحكومية الدولية والمنظمات غير الحكومية، وغيرها من المؤسسات الإقليمية والدولية التى يوجد لها مقر فى البلدان النامية ، مصدراً إضافياً يساعد على تحفيز التعاون التقنى وتعزيزه فيما بين الدول النامية ، ويوجد على الأقل عشرون منظمة من هذه الشاكلة نستعرض منها تجارب أربع منظمات ، تمثل عدة مناطق جغرافية فى العالم[٥١] .

١.٤.٢.٤ المركز العربى لدراسة المناطق القاحلة والأراضى الجافة

قام المركز الذى يتخصص فى مجال إدارة الموارد المائية ، والتنوع البيولوجى والبيئة ورصد ومراقبة التصحر واستصلاح الأراضى البور ، برعاية ٣٢ عملية تبادل للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية بصفة فردية ، وتناولت هذه العمليات طائفة واسعة من القضايا التقنية بما فى ذلك تطبيق التكنولوجيا فى استخدام المياه المالحة فى الزراعة ، وتحسين التقنيات لتطوير الموارد المائية ، وتطوير المحاصيل ، ومقاومة الآفات الزراعية . وإدخال التحسينات على التجارب المختبرية ، والحفاظ على التنوع البيولوجى والبيئة فى المنطقة العربية .

كما دعم المركز أيضاً ثلاث شبكات هامة للمعلومات ، وهى :

- شبكة البحث والتطوير فى مجال النخيل .
- شبكة البحث والتطوير فى مجال الثروة الحيوانية (خاصة الإبل) .

- شبكة البحث والتطوير فى مجال العلف الحيوانى .

وقد تكاملت هذه الشبكات فى تعزيز تطبيقات عملية تبادل التعاون التقنى فيما بين البلدان النامية، والإفادة من خبرات بعضها البعض ، وتعاون المركز العربى منذ إنشاؤه مع ما يزيد على ١١٠٠ من البلدان النامية للاضطلاع بأنشطته ، وقام بتدريب ما يزيد على ٦٠٠ متخصص من رعايا البلدان فى مؤسسات توجد فى بلدان نامية أخرى .

٤.٢.٤.٢ المركز الدولى لإدارة موارد الطاقة والأحياء المائية

ويقوم المركز الذى تتمثل مهمته فى إجراء البحوث وبناء القدرات فى مجال إدارة الموارد الطبيعية وتقييم الثروة المائية ، بتقديم مساعدات تقنية وتدريبية لبلدان الجنوب ، عن طريق تنظيم الدورات التدريبية ، ونقل الخبرات التقنية فى مجال تخصصه . ويقوم المركز بدور الميسر لشبكة المعلومات الدولية للوارثيات فى مجال تنمية الثروة للأحياء المائية ، وهى شبكة تهدف إلى تبادل تقنى بين أحد عشر بلداً آسيوياً وأفريقيا . وقام المركز خلال فترة نهاية القرن العشرين وبداية الألفية الثالثة، بتدريب ٣٣ من العلماء المنتمين إلى البلدان النامية فى مختلف التخصصات المعنية بموارد الطاقة والأحياء المائية ، وبتدريب ١٨٧ آخرين بالتعاون مع البلدان الأعضاء بالمركز .

٤.٢.٤.٣ المركز الدولى لتطوير الطاقة الكهرومائية

وهو مركز صينى متخصص فى مجال الطاقة الكهرومائية ، ويقوم بدور إيجابى فى مجال تعزيز التعاون التقنى بين البلدان النامية فيما يتعلق بتشغيل وإدارة الشبكات الصغيرة لتوليد الطاقة الكهرومائية ، والمساعدة فى تبادل التجارب والخبرات فيما بين البلدان المشاركة فى المركز ، ومنذ إنشاء المركز عام ١٩٩٥ ، استعان بخدمات ٦٢ خبيراً من الدول النامية ، ودرب ما يزيد على ألف متدرب من بلدان الجنوب .

٤.٢.٤.٤ منظمة التجارة العالمية

فى إطار الاهتمام الدولى بإنشاء صيغ للتعاون بين الدول فى مجال تكنولوجيا المعلومات ، بدأت منظمة التجارة العالمية (WTO) بالاهتمام بالعوامل التى تؤدى إلى زيادة القدرة التنافسية للدول النامية من خلال تنظيم وسائل التجارة الإلكترونية وتنسيق استخدامات معطياتها على المستوى الدولى ، وقد حددت الأهداف المعلنة لمنظمة التجارة العالمية عدة قضايا محورية تركزت حولها جهودها وتبنتها عضويتها والتى يمكن تلخيصها فى النقاط الآتية :

١ – القضايا ذات العلاقة بالبنية التحتية اللازمة للتجارة الإلكترونية .

٢ – القضايا ذات العلاقة بإتاحة الوصول للأسواق إلكترونياً ، للحصول على السلع والخدمات عن طريق الوسائل الإلكترونية الحديثة .

٣ – متابعة الخطوات التى تم إنجازها فيما يخص تحرير التجارة فى الخدمات ، ذات العلاقة بالتجارة الإلكترونية .

٤ – دور منظمة التجارة العالمية فى تسهيل التجارة الدولية مع التأكيد على دور الإنترنت والتبادل الإلكترونى للبيانات فى تبسيط الإجراءات والتعاملات الإلكترونية .

٥ – كيفية استفادة الحكومات والمؤسسات الرسمية من رسائل التجارة العالمية فى العمليات التجارية وإنجاز الصفقات الإقليمية والدولية .

٦ – حقوق الملكية بكافة أشكالها وما يتعلق منها بالتجارة وأهمية حماية حقوق الاستنساخ ، والحقوق ذات الصلة ، والعلامات التجارية وأسماء المواقع على الإنترنت Domain names بغرض تطوير التجارة الإلكترونية .

٧ – القضايا ذات العلاقة بالتشريعات المتعلقة بالتجارة الإلكترونية من خلال منظور منظمة التجارة العالمية ومنظمتها الدولية[٥٢] .

وتعتمد التجارة الإلكترونية[*] على تقنيتين رئيسيتين هما تقنية الاتصالات ، وتقنية المعلومات ، اللتان تضمانا عند أندماجهما البنية المعلوماتية التحتية للإنترنت ، حيث أوجدت الإنترنت القاعدة الاقتصادية والاجتماعية لنشر التجارة الإلكترونية ، وأهم تطور حصل فى التعامل مع الإنترنت استخدام ما يسمى بـ The world wide web - www ، وانتشار استخدام أساليب التصفح السهلة Browsing ، التى أعطت مستخدم الإنترنت واجهة سهلة Interface ، وموحدة للتعامل مع مواقع الإنترنت Web sites ، وقد حصلت كل هذه التطورات بتغير مفهوم شبكات الاتصالات التقليدية التى أنشئت منذ عشرات السنين ليس لأغراض تبادل البيانات أصلاً لخدمات الهاتف التقليدى ، إلا أن القدرات التكنولوجية والاتصالية المستخدمة حالياً استطاعت تكييف هذه البنية وإتاحة تطويرها لتقبل أنواعاً أخرى من التراسل تتمثل بالنصوص والصور والرسوم وإضافة الصوت[٥٣] .

وقد بدأ أهتمام منظمة التجارة العالمية بتكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، ضمن الاتفاقية العامة للتجارة فى الخدمات وملحقاتها ، حيث شملت الاتفاقية ملحقاً خاصاً بالاتصالات وملحقاً آخر بالمفاوضات حول الاتصالات الأساسية باعتبار أن هذا القطاع يمثل البنية التحتية العامة لتناقل المعلومات بكافة أشكالها وغطت اتفاقية «الجوانب التجارية» ذات العلاقة بحقوق الملكية الفكرية أو ما يطلق عليها (Trips Agreement) ، تقنين المحتوى المعلوماتى ، وبدأ مفعولها مع بداية ١٩٩٥ ، وتشمل الاتفاقية الأخيرة ، (ضمن ما تشمل حقوق الاستنساخ والحقوق المصاحبة الأخرى) .

كما أصدر المؤتمر الوزارى الذى أنعقد فى سنغافورة فى ديسمبر ١٩٩٦ بياناً حول تجارة تكنولوجيا المعلومات تضمن ما يسمى «باتفاقية تكنولوجيا المعلومات Information Technology Agreement» وتعتبر الاتفاقية وسيلة أساسية لتقليص ثم إلغاء الضرائب والرسوم والحواجز التى تعيق المتاجرة بأجهزة وبرمجيات تكنولوجيا المعلومات وملحقاتها والتى جاءت فى قائمة تفصيلية ضمن الاتفاقية .

ورغم أن سقف تخفيض الرسوم والضرائب

* يطلق مصطلح «التجارة الإلكترونية» على مجمل الخدمات التجارية التى تتعامل معها المجموعات (المؤسسات ، الشركات ، الأفراد) المعتمدة على المعالجة الإلكترونية للبيانات (النصوص ، الصوت ، الصورة) . ويتضمن التعريف تأثيرات التبادل الإلكترونى للمعلومات التجارية على المؤسسات والعمليات التى تحكم الفعاليات التجارية ، ويشتمل على مفاهيم أخرى (كإدارة المنظمات ، والتفاوض التجارى ، والعقود) والإطار التنظيمى والتشريعى ، وكذلك التسويات التجارية .

بالنسبة للدول المتقدمة حدد فى الاتفاقية بداية عام ٢٠٠٠ م ، إلا أن الاتفاقية – مراعاة للظروف الاقتصادية والتقنية للبلدان النامية – منحت الدول الأقل نمواً مهلة تصل إلى ما بعد عام ٢٠٠٠ م (تتحدد وفقاً لظروف كل بلد على حدة) للالتزام الكامل بها[٥٤] .

النتائج والتوصيات

١. النتائج :

توصل الباحث من خلال دراسته إلى عدة نتائج جديرة بالملاحظة تلقى الضوء على الاستراتيجيات والاتجاهات الجديدة للتعاون التقنى فيما بين الدول المتقدمة والنامية ؛ والجهود التى تبذل على المستويات الدولية ، والإقليمية والوطنية لتقليص حجم الفجوة التكنولوجية ، ما بين المجتمعات ذات القدرات التقنية العالية ، وتلك التى لازالت فى طور تنمية قدراتها ، ويمكن تلخيص النتائج فيما يلى :

١.١ تعدد خطة عمل بونيس ايرس المعنية بتعزيز التعاون التقنى وتنفيذه ، فيما بين البلدان النامية على الصعيد العالمى ، وعلى نطاق منظومة الأمم المتحدة ، أساساً قوياً وقاعدة انطلاق دولية ، للعمل على تشجيع البلدان المتقدمة لتقديم المساعدات التقنية والاقتصادية للبلدان النامية من جهة ، ومن أخرى على توجيه طاقات البلدان النامية لكى تواجه تحديات التنمية التى تجابهها لتخطى الفجوة التكنولوجية التى تفصلها عن الدول المتقدمة .

٢.١ يعد مفهوم «التعاون الثلاثى» مفهوماً جديد – نسبياً – ولا تزال فوائده كأداة إنمائية مثمرة وفعالة تتميز بالتكلفة الاقتصادية المنخفضة والنفع المتبادل بين الأطراف المتعاونة فى بداية طريقها للاكتشاف والتقييم الكامل ، غير أنه من المشجع ، أن عدداً متزايد من البلدان المانحة (التى تمثل الدول المتقدمة) ، مثل فرنسا ، النمسا ، فنلندا ، ايرلندا ، ألمانيا ، النرويج ، واليابان ، أظهرت اهتماماً بالغاً بهذا الشكل التعاونى الجديد ، واندرجت كأطراف مشاركة ، متفاعلة فى أنشطته ولاشك أن «الدعم الثلاثى للتعاون التقنى» كمفهوم ، وبرامج تنفيذية ، سيزداد تحت ظروف تقلص المساعدة الإنمائية التقليدية ، واستمرار البحث عن طرق فعالة ومبتكرة لإيجاد موارد مالية جديدة ، وأشكال جديدة لتعاون .

٣.١ مع اضطراد نمو الوعى بفائدة التعاون التقنى (الثنائى ، والثلاثى) فيما بين البلدان النامية ، يتزايد عدد البلدان النامية (الدول المحورية) التى تقوم بأدوار قيادية منذ بدء مبادرات هذا التعاون وتنظيمها والإشراف على موازاتها فى مناطق متفرقة من العالم ، ومن نماذج هذه «الدول المحورية» :

- **أفريقيا** : أوغندا ، السنغال ، نيجيريا .
- **آسيا** : إندونيسيا ، باكستان ، تايلاند ، كوريا ، سنغافورة ، الصين ، الهند ، الفلبين .
- **أمريكا الجنوبية (اللاتينية)** : البرازيل ، شيلى ، فنزويلا ، بيرو ، الأرجنتين ، كوستاريكا ، المكسيك .
- **مجموعة البلدان العربية** : مصر ، الإمارات

العربية المتحدة ، المملكة العربية السعودية ، لبنان ، المغرب ، تونس ، الصومال .

- **دول أخرى** : كوبا ، غانا .

٤.١ بذلت منظمات ووكالات متخصصة عديدة تابعة للأمم امتحدة ، جهوداً كبيرة لبلورة سياستها وإجراءاتها المتعلقة بالتعاون الدولى فى مجال التنمية التكنولوجية لدول العالم النامى ، وأسست هيكل الدعم اللازم مع مراكز التنسيق المحددة لهذا التعاون ، ويتزايد توجيه المنظمات الدولية نحو تدعيم برامج التعاون التقنى فيما بين بلدان الجنوب ، وبصفة خاصة «التعاون الثلاثى» وقد بلغ عدد المظمات والوكالات المتخصصة المشاركة فى هذه البرامج حوالى ٢٣ منظمة ووكالة ، يذكر منها :

- برنامج الأمم المتحدة الإنمائى والوحدة الخاصة للتعاون التقنى فيما بين الدول النامية .
- منظمة الأمم المتحدة للأغذية والزراعة .
- منظمة الصحة العالمية .
- مؤتمر الأمم المتحدة للتجارة والتنمية .
- منظمة الأمم المتحدة للتنمية الصناعية .
- مركز التجارة الدولية .
- صندوق الأمم المتحدة للسكان .
- مركز الأمم المتحدة للمستوطنات البشرية .
- اليونسكو .

٥.١ يمكن تعزيز ترتيبات التعاون التقنى والاقتصادى بين الدول المتقدمة والنامية ، وضمان استدامة هذه الترتيبات بصورة فعالة ، عن طريق دعم بناء شبكات ومراكز متقدمة، ترتكز على المعرفة ، والمشاركة فى المعلومات ، بجانب دعم السبل لتحقيق أفضل الممارسات التعاونية بصورة منتظمة بين بلدان الشمال والجنوب ، مع تشجيع إقامة حوارات (خاصة حوار السياسات والاستراتيجيات) ، وتبادل الأفكار فيما بينها بشأن قضايا التنمية التكنولوجية والعولمة ، ودعم قيام المبادرات لتحسين قنوات الاتصال فيما بين هذه الدول، لتسهيل تبادل الخبرات والمعارف فى مجال تكنولوجيا المعلومات ، بما يتوافق والاحتياجات المادية والبشرية لدول الجنوب وخططها التنموية .

٦.١ سوف يؤدى استمرار الأوضاع الراهنة فى منظومة اكتساب المعرفة فى البلدان النامية فى عالم يتصف بكثافة المعرفة ، وتسارع تقادمها فى سياق العولمة المطردة إلى تأخر نمو هذه الدول وتخلفها ، خاصة من منظور «التنمية الإنسانية» .

٧.١ تتزايد الحاجة لمعلومات أفضل ووعى أعمق عن منظومة «اكتساب المعرفة» ، ومدى مساهمتها فى «التنمية الإنسانية» وينشأ من هذه الحاجة ضرورة القيام ببحوث أكثر عمقاً، ودراسات أشمل على نطاق واسع ، عن منظومة «اكتساب المعرفة» فى بلدان العالم النامى .

٨.١ ظهرت الحاجة واضحة إلى ضرورة خلق بيئة إقليمية ووطنية مجتمعية تعزز أداء منظومة

«اكتساب المعرفة» – فى دول العالم النامى – لتشمل عناصر هذه البيئة ، ونظام تحفيز يكافئ بسخاء الجهود والمساهمات التى تساعد على اكتساب المعرفة ، واحترام حرية الرأى والبحث العلمى ، وقيام مؤسسات مستقلة مدعومة مالياً وسياسياً ، وغنية بالموارد تعمل فى ميدان «اكتساب المعرفة» .

٢ . التوصيات :

بالرغم من أن هناك مقولة تنادى بأن التوصيات ليست بالشئ المناسب تماماً لمجال البحث العلمى ، والدراسات الأكاديمية ، بل هى إلى مجال السياسة أقرب ، وإلى أوضاعها أنسب ، وهى تصلح للغة الساسة وحديث المسئولين ، لأن التوصيات لكى تكون نافذة وذات جدوى ، يجب أن تتبناها قوى سياسية فعالة ، وحيث تتضاءل هياكل القوى الفاعلة فى بلدان العالم الثالث (الإدارة السياسية ، الواعية المتفهمة ، الراغبة ... الخ) لا يصبح لأى توصيات – أياً كانت قيمتها أو وزنها – مغزى أو أهمية تذكر ، إلا أننى كباحث أورد هنا عدداً من التوصيات لأنها من جهة ماتم التعارف عليه فى إجراء البحوث العلمية واعتماداً على النتائج التى توصل إليها الباحث ، ومن أخرى لقناعة عندى بأن التوصيات فى منشئها وجوهرها ، هى وصية العارفين ، ورؤية الحكماء ، وخلاصة فكر العلماء، وإن كنت لا أدعى بأننى واحد من هؤلاء ، فهذا فوق قدرى وأعلى بكثير من مقامى ، ومع ذلك أوردها فى نهاية دراستى ، استيفاء للشكل العلمى ، وعسى أن تجد من يقرأها ، ويقتنع بها ، وقد يتبناها .

ولأغراض هذه الدراسة ، فقد تم تقسيم التوصيات الصادرة منها إلى مجموعات تختص كل منها ، بجزئية فيها ، وقد جاءت كما يلى :

١.٢ توصيات عامة :

١.١.٢ من الضرورى أن يتم التشاور والوثيق بين وكالات الأمم المتحدة ومنظماتها المتخصصة ، لإعداد دراسات للمؤشرات العامة لقياس التقدم المحرز ، والنتائج التى تحققت فى مجال التعاون التقنى الدولى ، بطريقة أكثر منهجية وعلمية ، كما يجب بذل المزيد من الجهود لوضع المبادئ التوجيهية للتعاون التقنى فيما بين البلدان النامية والبلدان المتقدمة على مستوى المنظومة فى حيز التنفيذ ، والاستعانة بشبكة منسقى منظمة الأمم المتحدة ، والممثلين لها فى هذه الدول لتنسيق الجهود المبذولة فى هذا الصدد .

٢.١.٢ يتعين الإفادة إلى أقصى حد من الأحكام الخاصة بحق الدول النامية فى الحصول على معونات تقنية أو اقتصادية من الدول المتقدمة ، الأمر الذى يدعم خططها التنموية ، وتطوير قدراتها التقنية ، كما يمكن أن ينطبق هذا الأمر على أحكام التعاون مع المنظمات والمؤسسات الدولية ، التابعة للأمم المتحدة أو المنظمات الدولية غير الحكومية .

٣.١.٢ يجب اتخاذ إجراءات فورية ونافذة ، لدعم مراكز الأبحاث والتطوير وغيرها ، لتشجيع الأنشطة التى يتولى مسئوليتها القطاع الخاص، بتقديم حوافز لهذا القطاع من خلال عدد من

الوسائل (كالمزايا الضريبية) ، ودعم أنشطة البحث والتطوير من خلال توفير الموازنات المناسبة ، وتدريب الكوادر ، وإيفاد البعثات للخارج ، الأمر الذى يمكن من إرساء قاعدة بحثية متقدمة ، وتطوير تكنولوجيا وطنية .

٤.١.٢ يتعين الإفادة من المزايا – النسبية – المتاحة لدول الجنوب فى ما يتعلق بتوافر مصادر التمويل لدى البعض ، وتوافر الكوادر العلمية والمؤسسات العلمية لدى البعض الآخر، والقدرات التنسيقية والعلاقات الدولية لدى فريق ثالث ، وتشجيع التعاون ما بين هذه الأطراف (لتتكامل إمكاناتها) سواء عن طريق الاتفاقات الثنائية (جنوب / جنوب) ، أو الثلاثية (شمال / جنوب) .

٥.١.٢ من الضرورى تطوير آلية العمل الدولى ، المتمثلة فى سياسات وبرامج اللجنة رفيعة المستوى المعنية بالتنمية التقنية فى بلدان العالم النامى ، ورفع كفاءتها لتحقيق مزيد من الإنجازات فى تفعيل العمل التعاونى الدولى بين مختلف الأطراف المشاركين فى برامجها التعاونية .

٢.٢ توصيات متعلقة بتكنولوجيا الاتصالات :

١.٢.٢ دعوة الدول التى لم تقدم أى تصور ، أو توقع على أى التزام فى مجال الاتصالات الأساسية ، وخدمات القيمة المضافة إلى أن تسارع فى تقديم تصورها وتوقيع التزاماتها ، على أن تغطى كافة قطاعات الاتصالات الرئيسية والفرعية، وكافة أشكال الخدمات الاتصالية .

٢.٢.٢ تقليل الاستثناءات – مبدأ الدولة الأولى للرعاية – أو إزالتها ، حتى يتم التعاون الدولى فى مجال تكنولوجيا الاتصالات فى بيئة تنافسية عادلة ومتوازنة .

٣.٢.٢ إجراء المزيد من المناقشات حول التكنولوجيا المستقبلية فى الاتصالات وتوفير الالتزامات (اتفاقيات) بشأنها ، مثل «خدمة الإنترنت» .

٤.٢.٢ تشجيع التحرير الكامل لخدمات الاتصالات ، ودعم المنافسة العادلة .

ومن المهم – فى هذا الصدد – أن نشير إلى أن انتشار تكنولوجيا الاتصالات فى العالم –حالياً– وفتح أسواق الدول النامية أمام هذه التكنولوجيا ومنتجاتها ، قد أدى إلى خلق استثمارات رأسمالية ضخمة أفادت منها الشركات العاملة فى المجال ، والتى تنتمى إلى الدول الصناعية المتقدمة (ولنا أن نتخيل مدى ضخامة أسواق الهاتف النقال ، والإنترنت، وبرمجيات الحاسب الآلى ، وما تدره من أرباح فلكية على المؤسسات التى تنتج هذه الخدمات وتقدمها) . وبالتالى فإن على الدول المتقدمة – حتى يكون هناك توازن تقنى اقتصادى أن تعيد استثمار جزء من أرباحها فى شكل مساعدات تكنولوجية ، واقتصادية لدول العالم النامى حتى تساهم فى تطوير قدراتها فى تكنولوجيا الاتصالات ، وتعمل على مساعدتها فى التقليل من الآثار السلبية للفجوة التكنولوجية التى تعانى منها هذه الدول .

٣.٢.٦ توصيات متعلقة بالدول النامية :

١.٣.٢.٦ ينبغى إدراج برامج التعاون التقنى للدول النامية فى هيكل العمل الشامل لكافة

المنظمات والوكالات المتخصصة فى مجال التنمية للأمم المتحدة .

٦.٢.٣.٢ استخدام المساعدات التقنية والاقتصادية الواردة من منظومة العمل التعاونى الدولى بطريقة أكثر تركيزاً ، وتوجيهها الوجهة الصحيحة لإقامة مشروعات قومية ووطنية كبيرة ، عوضاً عن إنفاقها على عدد كبير من المشاريع الصغيرة مما يقلل من فعاليتها ، ويضعف تأثيرها .

٦.٣.٣.٢ من الضرورى اتباع منهج إقليمى للتعاون التقنى فيما بين الدول النامية (جنوب / جنوب) ، لزيادة فرص التعاون الناجح نظراً لأوجه الشبه فى الظروف الاجتماعية والجغرافية والأوضاع المتعلقة باللغة والثقافة وغيرها من الملامح المشتركة .

٦.٤.٣.٢ أصبح من الضرورى إنشاء كيانات مشتركة متخصصة تعمل فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات أو تمارس أنشطتها فى المجالين الإقليمى والدولى ، وذلك من خلال القطاع الخاص فى الدول النامية ، الذى أظهر دوراً حيوياً فى كثير من بلدان العالم النامى ، وأبدى كفاءة عالية تفوق فى كثير من نواحيها ما حققه القطاع العام والرسمى فى هذه الدول .

٦.٥.٣.٢ بالرغم من عدم سهولة تحقيق التوصيات السابقة ، يتعين على دول العالم النامى أن تصر على تنفيذها وإقحام هذه التوصيات فى بنود الاتفاقات وبرامج التعاون الدولية سواء نجحت فى ذلك أو لم تنجح ، وفى حالة فشلها فى الحصول على ما نادت به يمكن استخدام هذه المطالب ، كوسيلة لتعزيز مركزها التفاوضى فى إطار المشاورات والاجتماعات الأولية التى تجرى فى إطار منظومة التعاون الدولى ، بأشكاله المختلفة (ثلاثية ، من خلال منظومة الأمم المتحدة ، أو الاتفاقيات مع المنظمات الدولية غير الحكومية) .

وفى النهاية تجدر الإشارة إلى ضرورة الاهتمام الأكبر من قبل الدول النامية بقضية تكنولوجيا المعلومات ، لكونها عاملاً رئيسياً فى مجال التنمية الاقتصادية والاجتماعية ، وذلك عن طريق التخطيط العلمى السليم ، وإصدار التشريعات المناسبة ، وزيادة فرص الاستثمار فى هذا المجال وتشجيعه ، فى وقت انخفضت فيه تكاليف التكنولوجيا – نسبياً – نظراً للتقدم التكنولوجى فى صناعة المعلومات وتقنيات الاتصالات، خاصة وأن العائد من هذا المجال سريعاً ، ومجزياً قياساً بالقطاعات الانتاجية والخدمية الأخرى.

كما يجب الالتفات بجدية أكثر إلى سبل التعليم ، والتدريس ، والتنمية المستدامة ، ومراعاة التأهيل فى مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، وإعطاء هذا الأمر أفضلية أولى وأهمية قصوى ، وتدعيم التعاون والتنسيق بين دول الإقليم الواحد (التكتلات التقنية الإقليمية) فى قطاع تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، كما أنه من الضرورى أن تنمى دول الجنوب ، بخاصة الدول النامية قدراتها التكنولوجية الوطنية ، عن طريق نقل التكنولوجيا المتقدمة المرتبطة بهذه الصناعة (صناعة المعلومات وتكنولوجيا الاتصالات) وتوظيفها بكفاءة وحكمة، إذا أرادت أن تجتاز الفجوة التكنولوجية بسرعة وأمان وتتفادى آثارها السلبية ، لتجد لنفسها مكاناً متميزاً فى عالم الغد .

المراجع والهوامش

١ - Cullen Rowena (2001) Addressing The Digital Divide, 67 The IFLA Conference, Boston, Aug 16-25, 2001 (No. 017-163-E).

٢ - طارق محمد عباس (٢٠٠٣) مجتمع المعلومات الرقمى - القاهرة : المركز الأصيل للطبع والنشر والتوزيع ، ٢٠٠٣ م ، ص ١٠٦ .

٣ - Ponser, M.V. (2000) International Trade and Technical Change - In : Oxford Economic Paper, Vol. (1) 13, 32-34.

٤ - البنك الدولى (٢٠٠٢) مؤشرات التنمية فى العالم ، تقرير ٢٠٠٢ : العلم والتكنولوجيا ، جدول (٥-١٢) .

٥ - Frisehtak, Claudio R. (2000) The Protection of Intellectual Property, Rights of all Industrial Technology Development in Brazil, - In : Intellectual Comparison, Eds. Fracls W. Rashing & Corolec Granz Brown - West View Press, 2000, P. 2.

٦ - Robin Clark (1985) Science and Technology in the world Development - Oxford Press, UNESCO, 1985, P. 49.

٧ - Frisehtak, Claudio R. - مرجع سابق .

٨ - سامى عفيفى حاتم (١٩٩١) التجارة الخارجية بين التنظير والتنظيم - القاهرة : الدار المصرية اللبنانية ، ١٩٩١ ، ص ٢٢٢ .

٩ - رغم أن مصطلح «التنمية البشرية» قد استخدم فى الأدبيات العربية للمجال ، كترجمة مقابلة للمصطلح الإنجليزى Human Devolopment إلا أن مصطلح «التنمية الإنسانية» الذى استخدم فى وقت لاحق يعد - فى رأى آخر - ترجمة أصدق للتعبير عن المضمون الكامل لمفهوم المصطلح الإنجليزى ، مع الإبقاء على مصطلح «التنمية البشرية» بدلالة مصطلحية أخص .

١٠- وردت هذه العبارة فى كتاب :

Harbison, F (1973) Human Resources as the wealth of Nations : Oxford University Press New York, 1973

١١- فاز أمارتيا سن ، بجائزة نوبل للاقتصاد عام ١٩٩٨ م ، تقديراً لأبحاثه فى مجالات «الاقتصاد - الفقر - المجاعات» .

١٢- نادر الفرجانى (٢٠٠٠) التنمية الإنسانية واكتساب المعرفة المتقدمة فى البلدان العربية دور التعليم العالى ، والبحث والتطوير التكنولوجى - نيويورك : الأمم المتحدة ، ٢٠٠٠ م ، ص ١ ، (سلسلة دراسات التنمية البشرية (١١)) .

١٣- يحمل تقرير البنك الدولى الأخير عن التنمية فى العالم (٢٠٠٠/٢٠٠١م) بعنوان : «المعرفة من أجل التنمية» ويفرق التقرير بين ما

يسميه (المعرفة الفنية Technical Knowledge تلك المعرفة المتصلة بالثقافة) ، وهى الأقرب إلى موضوعنا ، وبين ما يسميه «المعلومات عن الصفات Information on attributes» وهو المفهوم الذى يركز على متطلبات بناء الأسواق الفعالة ، وتتصل أكثر بتطوير البنية المؤسسية لنظام السوق الحر ، حتى تتوافر «المعلومات» اللازمة لقيام السوق ولعملها بكفاءة .

١٤- نادر الفرجانى المرجع السابق ، ص ١٣ .

١٥- نادر الفرجانى المرجع السابق ، ص ١٤ .

١٦- نادر الفرجانى المرجع السابق ، ص ١٦ .

١٧- محمد جلال غندور (٢٠٠٢) الاتجاهات الحديثة فى قياس المعلومات : دراسة تحليلية نقدية .

١٨- Kibirige, H.M. (1993) Theoretical Foundations of Development in Information Science - International Information and Library Review, V. (25), 1-14.

١٩- محمد جلال غندور مرجع سابق .

٢٠- Samad, R.A. (2001) The double edged sword : a brief comparison of IT and Internet development in Malysia and some neighoring countries in the contact of digital divide. 67 th IFLA Council, Aug 16-25.

٢١- Horton, Richard (2000) North and South : Bridging the information Gap Lancet, v. 355 (9222), p. 2231.

٢٢- MC. Connell, J. (1999) Lancet electronic research archive international Health and e-print server. Lancet, v.342, p. 2.

٢٣- Crossette, B. (2000) Aunan Urges high-tech aid for poor countries New yorktimes, 2000, April 4: A4.

٢٤- Nicholas, Sallie (2003) Donating books @ journals to less developed countries, BMJ British Medical Journal, v. 326 (1384), p. 298.

٢٥- Moore, D.L. (1998) Intranets : closing the business - information gaps. Finger Labes, North, v. 12 (15), p. 10B.

٢٦- Norris, p. (2000) The world - wide Digital Divital Divide : information poverty the Internet and Development, London School of Economics & Political Science (http://www.pippanorris.com).

٢٧- تقرير اللجنة رفيعة المستوى المعنية باستعراض التعاون التقنى بين البلدان النامية ، الجمعية العامة والوثائق الرسمية ، الدورة الثانية والخمسين ، الملحق رقم ٣٩ (A/52/39) نيويورك : الأمم المتحدة ، ٢٠٠٠ .

٢٨- تقرير اللجنة رفيعة المستوى المعنية باستعراض التعاون التقنى بين البلدان النامية ، الجمعية العامة والوثائق الرسمية ، الدورة الثالثة والخمسين ، الملحق رقم (13933-01) نيويورك : الأمم المتحدة ، ٢٠٠١ .

٢٩- فؤاد مرسى . الرأسمالية تجدد نفسها - عالم المعرفة ، ع ١٤٧ ، مارس ١٩٩٩ ، ص ٧٤.

٣٠- راجع فى هذا المجال : محمد رضوان (٢٠٠١) اللجنة الاقتصادية الاجتماعية لغرب آسيا (الاسكوا) ، خدمات الاتصالات فى إطار الاتفاق العام بشأن تجارة الخدمات : أوراق موجزة (١٠-أ) نيويورك : الأمم المتحدة ، ٢٠٠١ ، ص ١ .

٣١- World Trade Organization, Council for Trade in Services, Telecommunication Services : Background Note by The Secritariat, 8 Dec. 2000.

٣٢- Lee, Tuthil (2001) The World Organization of Trade in Communication. WTO, 2001.

٣٣- Carols A. Prima Praga (2000) Liberalization of Telecommunication and The Role of World Trade Organization : Public Policy or Private Sector (2000).

٣٤- Patrick, Low (1999) Reform in Basic Telecommunication and The WTO Negotiations : The Asian Experience. WTO, Nov. 1999.

٣٥- تقرير اللجنة رفيعة المستوى مرجع سابق : ... الملحق رقم ٣٩ (A/52/39) .

٣٦- District General Report, TCDC/11/L1, 16Apr. 2000. P. 4.

٣٧- الأمم المتحدة - التعاون التقنى فيما بين الدول النامية - اللجنة الرفيعة المستوى للتعاون التقنى فيما بين الدول النامية : نيويورك ١-٤ يونيو ٢٠٠١ م ، تقرير رقم (TCDC/11/2) .

٣٨- The African Information Society Initiative (2001). available at : http://www.apc.org/books/ictpolsq/app/app-2html.

٣٩- جنسن ، مايل (١٩٩٩) أفريقيا جنوبى الصحراء / ترجمة محمد البهنسى فى : تقرير للاتصالات والمعلومات فى العالم ١٩٩٩-٢٠٠٠ .- الطبعة العربية .- القاهرة: مركز مطبوعات اليونسكو ، ١٩٥ ص .

٤٠- The African Information Society Initiative (2001). op. Cit (computer files).

٤١- محمد رضوان مرجع سابق ، ص ١٨ .

٤٢- محمد رضوان مرجع سابق ، ص ٢ .

٤٣- TCDC Report (11/1) : United Nation, New York, 2000.

٤٤- عبد الإله الديوه جى (٢٠٠٢) - التجارة الإلكترونية - اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا (أوراق موجزة) نيويورك : الأمم المتحدة ، ٢٠٠٢ ، ص ٨ .

٤٥- عبد الإله الديوه جى (٢٠٠١) - التجارة الإلكترونية : أوراق موجزة - نيويورك : الأمم المتحدة ، اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربى آسيا (الاسكو) رقم (E/Escwa/CAB/2001/16) ، ص ١ .

٤٦- Kanamugire, A (1998) Implementing Information Technology Projects in developing Countries ELIS, V. 63, P 125-171.

٤٧- المصدر السابق ، ص ٣ ، ٤ .

٤٨- المصدر السابق ، ص ٥ .

٤٩- التعاون التقنى فيما بين الدول النامية مصدر سابق (٢٠٠١) اللجنة رفيعة المستوى ص ١٥-١٦ .

٥٠- الوثائق الرسمية للجمعية العامة ، الدورة الثانية والخمسون ، وثيقة رقم : (A/53/226/Add4(2001) .

٥١- التعاون التقنى فيما بين الدول النامية مصدر سابق (٢٠٠١) ، ص ١٤-١٥ .

٥٢- عبد الله الديوه جى مصدر سابق ، ص ١ .

٥٣- المصدر السابق ، ص ٣-٤ .

٥٤- المصدر السابق ، ص ٥ .

أخصائى المعلومات فى

البيئة الرقمية(*)

لطفى الزيادى

دار الكتب الوطنية – تونس

يتناول هذا البحث الدور الذى يمكن أن يقوم به أخصائى المعلومات والمكتبات فى البيئة الرقمية . فى البداية سيتم طرح الإشكاليات ثم تحديد بعض المصطلحات . وبعد ذلك سيتطرق البحث إلى أهمية المكتبة الرقمية ثم إبراز أدوار وسطاء المعلومات فى البيئة الرقمية، ثم ينتهى البحث إلى التأكيد على أهمية دور أخصائى المعلومات فى البيئة الرقمية .

مقدمة :

أدى النمو السريع للتكنولوجيات الحديثة إلى التأثير فى كل مجالات النشاطات فى المجتمع وبرزت مصطلحات كثيرة تدل على هذا التحول مثل الاقتصاد اللامادى والجامعة الإلكترونية والبيئة الرقمية والمكتبة الرقمية والمكتبة الافتراضية . ومما لا شك فيه أن مكتبة المستقبل الإلكترونية أو الرقمية ستحوى مواد مطبوعة وأخرى إلكترونية مما يؤدى إلى صعوبة فى تسيير إدارة كل هذه المواد/ الأوعية بنفس الطرق التقليدية المعتمدة بدون التحكم فى استعمال كل هذه التقنيات الحديثة .

وقد كان لتكنولوجيات المعلومات تأثير كبير على عديد من المهن والوظائف المرتبطة بقطاع المعلومات والاتصالات ومن بينها مهنة المكتبة وأخصائى المعلومات ؛ حيث شهدت فى هذا الإطار تطورات على اعتبار أن هؤلاء مطالبون بالاندماج ومواكبة عصر الرقمنة والشبكات و«التأقلم مع بيئة جديدة تتميز بتزايد استخدام التكنولوجيا» .

وإزاء هذا التطور السريع لتكنولوجيا المعلومات وتأثيراته المتلاحقة فى مجال المكتبات يمكن لنا أن نتساءل :

* ما أهمية المكتبة الرقمية ؟
* ما أدوار وسطاء المعلومات ؟
* ما وظائف أخصائى المعلومات فى البيئة الرقمية .

* قدم فى مؤتمر المكتبات والمعلومات فى مجتمع المعرفة : الحاضر والمستقبل ، جامعة عين شمس ، كلية الآداب ، ٣١ مارس – ١ إبريل ٢٠٠٤م .

* ما الوظائف الجديدة لأخصائى المعلومات فى البيئة الرقمية ؟

ويحاول هذا البحث إبراز رؤية جديدة لمهنة أخصائى المعلومات فى مطلع القرن ٢١ .

المصطلحات

* **رقمنة المصادر** : هى عملية تحويل هذه المصادر من شكلها المطبوع إلى الشكل الآلى (الرقمى الإلكترونى) وخزنها على وسائط متنوعة ثم إتاحتها على شكل أقـراص ليزر و/أو على شبكة الإنترنت .

* **قطاع المعلومات** : هو جميع المرافق أو الأجهزة أو المؤسسات المعنية بجمع مصادر المعلومات ومعالجتها فنياً وتقديم الخدمات للمستفيدين بما فى ذلك المكتبات على اختلاف أنواعها ومراكز المعلومات والتوثيق والأرشيف .

* **الكتب والمصادر الإلكترونية** : هى نتاج عملية الرقمنة وهى عبارة عن كتب أو مصادر إلكترونية لا يمكن قراءتها أو استخدامها إلا عن طريق الآلة (الحاسب الآلى) .

* **البيئة الرقمية (الإلكترونية)** : تشمل مختلف أنمـــاط مجالات المعلومات التـى تستخدم فيها التقنية العصرية فى المكتبة الحديثة التى أصبح يطلق عليها المكتبة الإلكترونية electronic library أو المكتبة الرقمية digital library ، أو المكتبة بدون جدران library without walls أو المكتبة الافتراضية virtual library . وقد أصبح هذا المصطلح الأخير (المكتبة الافتراضية) الأسلوب الأمثل لوصف المكتبات التى تتيح خدمات الوصول إلى المعلومات الرقمية من خلال استخدام مختلف أنواع الشبكات المتاحة بما فى ذلك شبكة الإنترنت Internet (الشبكة العنكبوتية العالمية world wide web) .

* **مجتمع المعلومات** : هو «المجتمع الذى يعتمد فى تطوره بصفة رئيسية على المعلومات والحاسبات الآلية وشبكات الاتصال ... وهو المجتمع الذى يعتمد اعتماداً أساسياً على المعلومات الوفيرة كمورد استثمارى وكسلعة استراتيجية وكخدمة وكمصدر للدخل القومى وكمجال للقوى العاملة» .

* **المكتبة الإلكترونية** : المكتبة الإلكترونية ليست إلا امتداداً للمكتبة الكلاسيكية بأوعية أخرى مرقمنة ولكن فى كلتا الحالتين يوجد المكان دائما .

* **المكتبة الافتراضية** : هى المكتبة المكونة من كل المصادر الوثائقية التى يتم العثور عليها من خلال عملية البحث على الشبكة والمتاتية بطبيعة الحال من المكتبات الإلكترونية وليس هناك مكتبة افتراضية إلا المستخدم ولا توجد أبدا للمحترف إلا إذا كان قد تدخل كباحث .

* **المكتبة الرقميـــة** : المكتبة الرقمية (مكتبة المستقبل) هى مكتبة تهتم بتقديم المعلومات أكثر من اهتمامها بتقديم الوثائق وقد بدأت غالبية المكتبات فى تحويل مجموعاتها من المصادر الورقية التقليدية إلى المصادر الإلكترونية كذلك بدأت الممارسات المكتبية تتغير من الأساليب اليدوية إلى الأساليب الآلية . لقد أصبحت الأعمال الأساسية للمكتبات مثل

إجراءات الفهرسة والتصنيف والإعارة والتزويد وضبط الدوريات والبحث[1] تعتمد على التقنية الآلية وأغلب المكتبات لها موقع أو صفحة إلكترونية تربطها بمصادر المعلومات المحلية وقواعد المعلومات الببليوغرافية وتتيح شبكة الإنترنت بوصفها البنية الأساسية للمكتبة الافتراضية للمستفيدين البحث في مصادر عديدة مثل : البريد الإلكترونى . ثم إن هذه المكتبة المستقبلية إن صح التعبير تمكن المستفيد من الدخول على مصادر المعلومات فى أى مكان من العالم ، وستنمى قدرة الباحثين والطلاب على القيام بأعمال فكرية متميزة تحتوى على معلومات أفضل . وقد أوردت كى جابين تعريفاً للمكتبة الرقمية بأنها تعكس مفهوم الإتاحة من بعيد لمحتويات وخدمات المكتبات وغيرها من مصادر المعلومات. ويرى المكتبيون أن هناك فوائد هامة عند التوجه نحو المكتبات الرقمية منها :

- تساعد على المحافظة على الأشياء النادرة من دون حجب الوصول إليها عن الراغبين فى دراستها .
- سهولة الاستخدام ، فعندما تحول الكتب إلى الشكل الرقمى يمكن للمرء استرجاعها بسرعة فائقة كما يمكن لعدد من الأشخاص قراءة الكتاب نفسه أو رؤية الصورة نفسها فى الوقت نفسه .
- تستطيع المكتبات إعارة مجموعاتها عبر الإنترنت إلى الأشخاص الذين لا يستطيعون الحضور شخصياً إلى المكتبة .
- النسخ الإلكترونى يشغل جزءا لا يتجاوز البليميترات على قرص ممغنط بدلا من أمتار على الرفوف .
- تكلفة التخزين على الأقراص منخفضة جداً .

إن النشر الإلكترونى سيكون له تأثير فعال على المكتبات والمكتبيين إذ على أخصائيى المكتبات والمعلومات ألاّ يركزوا على تقنية النشر الإلكترونى فقط بل وعلى كيفية تداول هذه التقنية وعملها؛ حيث يجب أن يكون تفكيرهم منصباً على المستقبل وعلى التطورات فى مجالات النسخ الإلكترونى والاتصالات الإلكترونية بقواعد البيانات المخزنة فى الحواسيب ولا يمكن الاستغناء عن هذه المنشورات خاصة وإنها تتميز بوفرة المعلومات القيمة والجديدة والتى يقع استغلالها فى مختلف البحوث.

كمثال فى تونس :

- دار الكتب الوطنية :

  يوجد الترقيم بكل المصالح .

- ترقيم رصيد الدوريات : عربى – فرنسى .
- ترقيم الكتب القديمة والجديدة .
- موقع المكتبة : Bibliotheque Nation-ale @Emial. Ati.tn ويحتوى على : مخطوطات، كتب ، دوريات ، وثائق مرجعية ، البيبليوغرافيا الوطنية .

(١) عالم الكتب مج ٢٣ عدد ٦/٥ (مايو – أوت ٢٠٠٢ ص ٤٧١) .

* من الإنتاجات : أقباس من إبداعات الشابى – من روائع الأدب العربى . (أقراص مدمجة) .

* **وسطاء المعلومات** : لا شك إن التطور التكنولوچى الذى ما فتئت وتيرته تتصاعد يوما بعد يوم قد أفرز ومازال يفرز تقنيات عديدة ومتنوعة فى مجال يعد من أبرز سمات التقدم الحضارى ألا وهو مجال المعلومات وذلك بالنظر إلى الدور الهام الذى تلعبه المعلومات فى الحياة الاقتصادية والاجتماعية والثقافية والسياسية . و«هكذا فنحن نعيش فى وقتنا الحاضر فى عالم متغير .. عالم اختلف كثيراً عما كان من قبل . إنه عالم تكنولوچيا المعلومات المتقدمة والفائقة ... العالم الذى يتجه نحو التكتلات المعلوماتية ونحو شبكات الاتصال بعيـــدة المدى التى تقدم المعلومات وتتيح الاتصالات عبر سطح الكرة الأرضية كلها»[1] .

وكنتيجة لهذا التقدم التكنولوجى المعلوماتى المنقطع النظير تشابكت الأدوار والمصالح وبرزت ظاهرتين متوازيتين : من جهة المختصين فى هذه التقنية الذين ينجزون خدمة معينة ، ومن جهة أخرى المهنيون المتقاربون الذى يسعون لإنجاز سلسلة أعمالهم الخاصة مع تنفيذ بأنفسهم ما سبق إنجازه بأطـــراف أخرى مما يؤدى إلـــى إهمال المعرفة المكتسبة عبر الزمن والتى تبقـــى ضرورية مهما تغيرت الوسائل . إن سيطرة التكنولوچيا لايمكن أن تغير المهنة . إذا كيف تشابكت أدوار وسطاء المعلومات؟

* **المؤلف** : أصبح يبحث عن المعلومة عبر الإنترنت، ثم يؤلف وينشر فهو يسعى لجعل الكتاب فى متناول كل الناس وهذا دليل على غياب وسطاء القراءة . الناشر المطبعى ، الكتبى، المكتبى فالمؤلف له «حلم المرور» مباشرة من المنتج إلى المستهلك .

فبعد أن كان يبحث عن المعلومة بين المجموعات الورقية للاستفادة منها فى أبحاثه وتآليفه قصد خلق عمل ذا أثر محسوس وجد نفسه أمام إنتاج وثيقة إلكترونية وما تطرحه هذه الأخيرة من إشكاليات بدا بصعوبة تحديد مفهومها مروراً بمحتواها وصولاً إلى مسألة حقوق التأليف . وإذا كانت الوثائق «وسائط ذات أثر» بصفتها مزجاً بين الوعاء والمعلومة ، فإن الوثيقة الإلكترونية وسيلة بغير أثر فضلا عن سهولة تزويد محتواها دون ترك أى أثر للعملية و«بالتالى أى مبرر إذا كانت المادة غير قارة أو «هى غير محفوظة أو هى تنقرض بسهولة وسرعة وقد ينتج عن ذلك مشاكل جديدة كتلك المتصلة بالنزاهة وبالأمن وبالصلوحية والمراقبة إزاء هذه المادة أو تلك المتعلقة بالملكية الفكرية خصوصا إذا كانت المادة سهلة الاسترجاع تندرج فى نص آخر دون الإشارة إلى مصدرها وبالنهاية هناك مشكلة مرجعية . كيف يمكن أن نشير إلى مرجعية وثيقة إذا لـــم تترك أثرا ؟»[2] . ثـــم إن

(١) أسس مجتمع المعلومات وركائز الاستراتيجية العربية فى ظل عالم متغير / د. محمد فتحى عبد الهادى – فى : دراسات عربية فى المكتبات والمعلومات ، مج ٤ . عدد ٣ (سبتمبر ١٩٩٩) . – ص ١٢٤ .

(٢) المؤتمر الثانى عشر للمكتبات والمعلومات : المكتبات العربية فى مطلع الألفية الثالثة : بنى وتقنيات وكفاءات متطورة . الشارقة ٥ – ٨ نوفمبر ٢٠٠١ .

المؤلف اصبح يؤلف نصوصا رقمية وينشرها مباشرة على الشبكات العالمية فى وقت وجيز وخاصة مع قدرتـــه عـــلى القيام بنفسه بعملية النشر الإلكترونى . ولكن المؤلف أصبح يعيش أزمة حقيقية تتمثل فى عدم قدرته على مواكبة نسق النشر على الواب Web .

* **مهندس : الإعلامية** : إن المهارات التى يمتلكها المكتبى فى مجال التقنية المعلوماتية لم تعد حكرا عليه . إذ يمكن أن يحصل عليها مهندس الإعلامية بكل يسر بل قد يتفوق عليه .

وهى وضعية تثير إشكالا فى غاية الخطورة .

هل مازلنا فى حاجة إلى مكتبة فى ظل اتساع معرفة المتلقى بدقائق الإعلامية وقدرته المتنامية على الحصول على المعلومة بسرعة وبيسر ؟

* **الناشر** : أصبـح الناشرون يميلون إلى استعمال المعلومـة الرقمية عوضـا عن المعلومة الورقية . وقد انصب اهتمامهم على المعلومات الرقمية المرتبطـة أساسا بالكتب القانونية والعلمية كتلك المرتبطـة بالمجـال الصحى والموسوعات (مثـل الموسوعة البريطانية...)[1] .

ثم إن نقل المعلومة عن طريق المكتبة الرقمية أقل تكلفة وأكثر جودة فالكتاب الذى يمتد على ١٠٠٠ صفحة تستوعبه مساحة ضيقة من قرص مدمج كذلك الصورة على شاشة الحاسوب تكون أكثر وضوحا وأكثر نجاعة فى تبليغ المعلومة إذ يتسنى نقل بعض الصور المتحركة من قبيل حركة بعض أعضاء الجسم ، كل هذا بأقل تكلفة وهو ما يفضله الناشرون لتزداد مرابيحهم بشكل سريع ، كذلك الناشر اصبح يسعى للتعامل مباشرة مع القارىء . إن تشابك الأدوار بين وسطاء المعلومات (المولف ، الناشر ، المهندس) بحثا عن المعلومات للانصهار فى مجتمع المعرفة بل قل مجتمع المعلومات ولا غرو إن هذه النهضة الإلكترونية العجيبة والبيئة الرقمية المتطورة أفرزت تأثيرات على أخصائى المعلومات وعلى عمله كوسيط للمعلومات بين المستفيد ومرافق المعلومات .

فما هى المواقف والسلوكيات التى يتبناها المهنيون اليوم تجاه تكنولوجيا المعلومات ؟

وما هى الأدوار والمهام التى يتعين على أخصائى المعلومات القيام بها ؟

نعرف من ممارساتنا اليومية أن بعض زملائنا يرفضون تحديث أنفسهم ويعزفون عن كل ما هو حديث وفى الحقيقة ليس لهم خيار إذ أن التطور مفروض علينا إذ أننا فى مهنة المكتبات والمعلومات نكون حلقة من حلقات المهن وكلها تتطور . ومن ينبذ هذه التطورات لا يمكنه أبدا المساهمة فى تطوير عمله ومؤسسته إذ هو غير قادر على الاختيار والتكامل مع سلسلة الأشغال ومع تقنى المعلومات وهذا ما يعرف عنه بالفجوة الرقمية وهى فجوة تصيب المجتمع المتخلف كما تصيب الفرد أو أمين المكتبة . بالنسبة إلينا الذى لا يطور نفسه وينظر فى المستحدثات التكنولوجية ليأخذ منها ما هو فى حاجة إليه سيبقى لا محالة فى تخلف . كذلك من التأثيرات النفسية : مثل الحوافز والاستعداد والتحمس للتدريب على استخدام التكنولوجيا

(1) bulletin de bibliothèque de France (BBF) n° 1- (2002).

ومواكبة المستجدات التكنولوجية بما يغير نظام المعلومات من صيغته التقليدية إلى صيغته الرقمية . ثم إن أخصائى المعلومات وجد نفسه أمام تحد كبير وهو قبول التعامل مع التكنولوجيا والتدرب على استخدامها حتى يظهر أمام المستفيد بمظهر العارف ذلك أن التحكم فى استعمال التكنولوجيا قد يعنى التحكم فى المستفيد . كما أن العمل باستقلالية يشعر المكتبى بالطمأنينة وبالثقة فى نفسه ويجعله قادرا على خدمة المستفيد بكل راحة ويعيدا عن الحرج وضيق النفس . ثم إن أخصائى المعلومات لم يعد يتعامل مع المجموعات المكتبية أى لم يعد يتعامل مع الكتاب أو مع النص بل مع صورة عنه تواجد أمامه على الشاشة .

المشاكل الفنية : حيث أن المكتبيين يشكون من عدة تعقيدات فنية مثل تعقيدات الارتباط مع فهارس آلية بعيدة وللربط مع بنوك وقواعد المعلومات والبحث والاسترجاع بالإضافة إلى عدم انسجام الأدوات المعلوماتية .

وظائف اخصائى المعلومات فى البيئة الرقمية

فى محيط هذه البيئة الرقمية هل حدثت قطيعة مع وظائف المكتبة ، يقول ايريك ستر «إن التغيير الكبير الذى حصل مع ظهور المكتبات الرقمية تمثل فى الفصل الزمنى والفضائى بين المجموعات الوثائقية وبين المكتبيين . فهؤلاء مدعوون للتعامل مع موارد المعلومات عن بعد . وإن دورهم الفنى التقليدى المتمثل فى إدارة المجموعات سيتقلص نوعا ما لفائدة دور الوساطة . إن الوظائف الأصلية لن تندثر ولكن على العكس ستتدعم مع ظهور المكتبات الافتراضية» . فالوظائف التقليدية تعرف تغييرا من حيث الشكل وليس من حيث الأصل بمعنى أن مهام المكتبة ستتركز على المجموعات الإلكترونية أكثر من المجموعات الورقية وما يتبعها من تقديم خدمات للمستفيدين .

ومن أهم الوظائف نذكر :

١ – وظيفـــة الاقتناء واقتناء موارد معلوماتية من الواب :

الوظيفة التقليدية للمكتبة تتمثل فى اقتناء الوثائق حسب حاجات المستفيدين ومن معايير الاقتناء : الجودة والتكلفة ، ولكن مع بروز شبكة الإنترنت ظهرت بل وطرحت مسألة كيفية التعرف على المستفيدين واختيار الموارد المناسبة لهم .

فالمستفيد غير معروف بشكل جيد لأنه يحصل على خدمات المعلومات عن بعد وتبعا لذلك كان لزاما على المكتبة أن تقوم بدراسة ميدانية للتعرف على المستفيدين الذين يدخلون موقع المكتبة على الواب (عدد الزيارات ونشاطهم والمعلومات التى يحتاجونها – وبالنسبة لاختيار المصادر تقوم المكتبة بتعويض المصادر التقليدية بمصادر على الخط بالإضافة إلى الإعلام بالمصادر الإلكترونية الهامة عن طريق موقع المكتبة . ويتم ذلك بواسطة ما يسمى «ترصد المواقع» أو اليقظة المعلوماتية veille informative بمعنى السهر الدائم للبحث عن الموارد الإلكترونية سواء ما يظهر من موارد جديدة أو ما يطرأ على القائم منها من تطورات .

٢ – وظيفة فهرسة الموارد :

حيث تقوم المكتبات بفهرسة الموارد المعلوماتية العامة المتوفرة على الإنترنت ووضعها فى صفحات الروابط link ومن المشاريع الهامة فى هذا المجال

نذكر المشروع التعاونى لفهرسة الموارد لـ OCLC الذى يسمح بفهرسة الموارد على شكل مارك ودبلن مع استخدام قائمة رؤوس موضوعات مكتبة الكونجرس ويسمح هذا المشروع التعاونى بمراقبة الروابط وتحديثها وكذلك بإنشاء صفحات واب تتضمن أجزاء من قاعدة (coopération ressource catalogue) CORC .

٣- وظيفة الاتصال وإدارة حقوق الملكية :

إذ يهتم المكتبى أيضا بحقوق الاتصال بالموارد الإلكترونية التى يتيحها للمستفيدين سواء أقراص مكتنزة أو الموارد الموجودة على الواب (توقيع عقود مع الأطراف مع الناشرين والموزعين) .

٤- إنتاج الموارد الإلكترونية واتاحتها :

تقوم المكتبة بوظيفة النشر أى رقمنة الوثائق الورقية المتوفرة لديها ووضعها على ذمة المستفيدين ، وهنا نرى أن المكتبى يتحول إلى ناشر يتابع عملية الرقمنة ، فيختار النصوص التى سينسخها ويراعى جوانب الملكية الفكرية الخاصة بكل وثيقة وسبل إتاحتها .

٥- حفظ الموارد الرقمية :

مع التطور التكنولوجى الرهيب وتعدد المصادر الإلكترونية برزت مشاكل متنوعة تتمثل فى تأثر الأوعية الرقمية بهذا التطور ونتج عن ذلك إن بعض النصوص الرقمية بدأت تختفى لأنه لم يعد بالإمكان قراءتها بسبب تغير طرق الترميز لذلك فإن المكتبى مدعو لإعادة تسجيل المعلومات الرقمية بصفة منظمة على أوعية جديدة . كذلك الناشر لا يولى أهمية لحفظ المعلومات الرقمية فهو يدخل البيانات الجديدة ويتلف البيانات السابقة التى لم تعد ذات أهمية تجارية بالنسبة له وهنا يأتى الدور الهام للمكتبى فى حفظ الموارد الرقمية وهى أساسية لتأمين استمرارية المصادر الإلكترونية .

الوظائف الجديدة لأخصائى المعلومات :

أمام تعدد تكنولوجيات الاتصال وازاء تدفق المعلومات فى شتى ميادين المعرفة الإنسانية ، أصبح لزاما على المكتبى أو أخصائى المعلومات القيام بعدة وظائف :

* المشاركة فى بعض المهارات المتعلقة بالنشر كالتحرير والإخراج ولغات الحاسب قصد إنتاج أشكال الكترونية للكتب ذات المستوى القرائى المنخفضة
* المشاركة فى تطوير عملية التفصح وبالتالى المشاركة فى إنشاء البيانات الوسطية (الإنشاء الآلى للكشافات ، الإنشاء الآلى لتسجيلات الفهرسة الوصفية) .
* زيادة العبء فيما يتعلق بتعليم كيفية الوصول إلى المعلومات وذلك مع زيادة الإقبال على شبكة الإنترنت حيث يقضى المكتبيون جزءا كبيرا من وقتهم فى تقديم المعونة للمؤلفين والباحثين الذين يعملون خارج المكتبة والطلاب الذين هم بحاجة إلى تقويم المصادر .
* سيستمر نشاط المكتبيين فى حفظ الأرشيفات فيما يتعلق بالمواد النادرة والمخطوطات المهمة أما بقية المواد فتوضع فى شكل رقمى (الكترونى) .
* توفير التسجيلات الالكترونية للمواد بصفة عامة .

* ستبرم اتفاقيات بين المكتبيين والناشرين الالكترونيين بغرض التعاون وتوسيع نطاق بث المعلومات ، حيث يقوم بعض الناشرين بإتاحة الوصول لما يتوافر لديهم من قواعد البيانات والدوريات والملفات الإلكترونية .

* التركيز على اختيار مرصد المعلومات لأجل تحقيق أهداف المكتبة وخدمة مستفيديها .

* سيأخذ دور اخصائى المكتبات شكلا جديدا كمرشد هام إلى مصادر المعلومات السريعة النمو فى شكل الكترونى . ويشير فوسكت Fosket إلى الحركية التى يجب أن ينطلق من خلالها المكتبيون لكسر الجمود الحاصل بقوله «لا يكفى أن يقتصر دورهم على مجرد الاستجابة للأساليب الجديدة لتسجيل المعلومات وبثها بل إن الأسلوب الأكثر إبداعا سينبثق عن المزيد من التفاعل والانهماك مع كل من منتجى المعلومات والمستفيدين منها[1] .

* القدرة على تخزين المعلومات واسترجاعها الكترونيا .

* القدرة على القيام بالبحث النظامى عن المعلومات .

* تقديم خدمات البث الانتقائى للمعلومات .

* النصح والتوجيه وخلق علاقات اجتماعية عن بعد .

وبالإضافة إلى الوظائف الجديدة التى سيقوم بها أخصائى المعلومات فى البيئة الرقمية لابد من خلق آليات أخرى حتى يتسنى له القيام بدوره على أفضل ما يكون من ذلك .

(١) مجلة : عالم الكتب ، عدد ٥٣ .

عملية التكوين :

إن التكوين فى مجال تكنولوجيا المعلومات يساعد المكتبى على الإلمام بالطرق الحديثة للتسيير الإدارى ، التقنى والعلمى لأنظمة المعلومات مما يمكنه من توزيع المعلومات بطريقة جيدة . من استيعابها ، تحليلها وتقييمها .

إن التكوين يساعد المكتبى على التسيير العقلانى للكم الهائل من المعطيات يساعد كذلك على تلبية احتياجات المستفيدين . فعملية التكوين يجب أن تكون مستمرة ورفيعة المستوى تستجيب إلى تسجيب إلى تطورات المهنة وحاجيات المكتبات ومستفيديها .

الكفاءات الأساسية :

يفترض أن يتوفر المكتبى فى إطار المكتبة الرقمية على نوعين من الكفاءات :

* النوع الأول : كفاءة عامة تتصل بطرق استعمال الحاسوب والجانب التقنى .

* النوع الثانى : كفاءة خاصة تتصل بمجال المكتبة الرقمية وهى تقتضى تنظيم دروس فى التكوين المستمر منتظمة يراعى فيها التطور السريع فى المجال الرقمى .

ومن المواضيع التى ينبغى أن يتلقاها المكتبى هى :

* المفاهيم التقنية .

* البحث والتقييم والمعالجة التوثيقية .

* ينبغى أن يتفطن المكتبى إلى الأبعاد المعرفية والاجتماعية لتطور المكتبة الرقمية .

* لتوظيف المعلومات الرقمية فى المكتبة .

خلاصة القول :

على المكتبى أن يكتسب ثلاث مهارات :

١- المعرفة النظرية .

٢- المعرفة التطبيقية .

٣- القدرة على نقل المعرفة إلى المتلقى .

إن التعليم المستمر يعد ضروريا لمهنة المكتبات والمعلومات حيث تتطور فيها التقنيات بسرعة عجيبة وتظهر التغيرات بشكل غير متوقع وبالتالى ينبغى البحث عن آلية نضمن من خلالها زيادة فاعلية العاملين فى المهنة وإثراء معارفهم وإكسابهم مهارات جديدة وتحديث معلوماتهم الأساسية وجعلهم أكثر قدرة على مواجهة تحديات المهنة .

إن تنمية العاملين فى مجال المكتبات وحثهم على الالتحاق ببرامج التعليم المستمر لا يقتصر على تحديث الخبرات فحسب بل إنه يعمل على تعويض الشخص عما يكون قد فاته من خبرات فى مرحلة الدراسة .

إن أهمية التعليم المستمر فى مجال المكتبات والمعلومات تظهر فى أن هذا النوع من التعليم هو مكمل أساسى للتعليم الأساسى فى شعب التوثيق والمكتبات والمعلومات التى مازالت تحتاج إلى تطوير برامجها فى العالم العربى ، حيث إن العديد من الدول مازالت لم تول اهتماما بالتعليم الأساسى فى مجال المكتبات وبالتالى عدم وجود كوادر مختصة وفى المقابل نجد دولا أخرى اهتمت بميدان التوثيق والمكتبات وأعطته الأهمية القصوى وخصصت له معاهد وكليات . وفى تونس تطور التعليم الأساسى فى هذا الميدان إلى حد كبير من ذلك نجد :

* المعهد الأعلى للتوثيق الذى يدرس إلى درجة دكتوراه مرحلة ثالثة يشرف على تسييره دكاترة وأساتذة مختصون .

إذا استطاع المكتبى أن يصمد أمام هذه الثورة الصامتة ثورة المعلومات المتدفقة ذات الأبعاد والنتائج العميقة فإنه سييسر الأمر للقراء فى مواجهة تحديات العصر وفى اتخاذ التدابير الملائمة لكسب العلم والمعرفة وتجنب الصعوبات .

يعد الوصول إلى مجتمع لا ورقى هدفا بعيد المنال ، لذلك لا يجب أن نتخيل أن المكتبات ستتخلى نهائيا عن تقديم الخدمات التقليدية المعروفة بشكل الورقى ، بل ستبقى فى المستقبل المنظور معتمدة على أشكال الخدمات التقليدية بالإضافة إلى الخدمات التى يمكن تقديمها من خلال نظم المعلومات والأقراص المدمجة وشبكة الإنترنت[1] .

خاتمة :

وفى خاتمة مداخلتى هذه، اسمحوا لى سادتى الكرام أن أقول أنه لابد من التنويه بالدور الذى ما فتئت تقوم به جمهورية مصر العربية للنهوض بميدان التوثيق والمعلومات إيمانا منها بالقيمة الهامة لهذا المجال الحيوى وخير دليل على ذلك من أن

(١) أعمال المؤتمر العاشر للاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات حول المكتبة الالكترونية والنشر الالكترونى وخدمات المعلومات فى الوطن العربى المنعقد فى نابل من ٨ إلى ١٢ اكتوبر ١٩٩٩ .

مصر كانت من أقدم الدول العربية التى أدخلت دراسة المكتبات والمعلومات على المستوى الجامعى. ففى ١٨ جانفى ١٩٨١ صدر قانون بإنشاء معهد الوثائق والمكتبات فى جامعة القاهرة (درجات الليسانس ، دبلوم ، ماجستير ، دكتوراه) فى تخصص المكتبات والمعلومات والوثائق بالإضافة إلى عدة أقسام أخرى فى عديد المكتبات .

إنه دور ريادى يحتذى به كيف لا وهى التى برزت فكبرت فعظمت على أرضها سنة ٢٨٥ ق.م أعظم وأقدم مكتبة فى التاريخ ألا وهى مكتبة الإسكندرية ولكن هذه المنارة أنى لها أن تطفأ ، فعادت ناظورا شامخا بل قل مصباحا ينشر النور فى كل مكان وقد كان ذلك سنة ٢٠٠٢ فى حفل مشهود حضره رؤساء وملوك دول العالم .

وهذا إن دل على شيء فإنما يدل على العناية الفائقة من لدن أعلى هرم السلطة فى مصر بالثقافة عامة وبميدان التوثيق والمكتبات والمعلومات خاصة . فتحية لمصر رئيسا وحكومة وشعبا وتهانينا وتباريكنا لنا كعرب وكمسلمين جميعا بعودة أم المكتبات .

المراجع

* الإنترنت فى المكتبات ومراكز المعلومات / محمد محمد أمان . ـ تونس : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم . ـ إدارة التوثيق والمعلومات ، ٢٠٠٠ .
* المؤتمر العربى الثانى عشر لاتحاد العربى للمكتبات والمعلومات بعنوان : المكتبات العربى فى مطلع الألفية الثالثة : بنى وتقنيات وكفاءات متطورة . ـ الشارقة ، ٥ – ٨ نوفمبر ٢٠٠١ .
* التقنية الحديثة فى المعومات والمكتبات : نحو استراتيجية عربية لمستقبل مجتمع المعلومات / أبو بكر محمود الهوش . ـ القاهرة : إدارة الفجر للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٢ .
* دراسات عربية فى المكتبات وعلم المعلومات .
* مواقع إنترنت :
* www.cck.rnu.tn/libruni/
* Bibliotheque Bational @ Email.at.tn
* المجلة العربية للأرشيف والتوثيق والمعلومات عدد ٢ (٢٠٠٢) .

محو الأمية المعلوماتية(*)

د. مجدي محمد إبراهيم

مدير المخطوطات والتزويد

ومركز تكنولوجيا المعلومات

بمكتبة مبارك العامة

مقدمة :

مجتمع يعانى من «مشكلة الفكر» : مشكلة أن يفكر : أن يتعامل مع الأحداث الحياتية بصورة إيجابية، وأن يكون فاعلاً مفعولاً معه لا مفعولاً به ، بل وأحياناً غير موجود فى دائرة الفعل . فمثل هذا المجتمع طبيعى جداً أن يعانى من الجهل والفقر والمرض النفسى والعضوى ! وهذا المجتمع تطلق عليه الألقاب والأوصاف المختلفة ، غير أنه لا مفر من تعريف هذا المجتمع بلقب شامل ومشهور وصحيح – من عدة وجوه – وهو : «مجتمع أمى الفكر» مجتمع لا يستطيع أن يفكر ، ولا يريد أن يفكر ، بل لا يريد لغيره أن يفكر !

وأمية الفكر أخص من أمية مشهورة ومعروفة ، وهى عدم القدرة على القراءة والكتابة .

وهناك علاقة بين أمية الفكر وعدم القدرة على القراءة والكتابة ، فالشعوب التى لا تستطيع القراءة والكتابة فقدت مصادر معرفة ، وعطلت جزءاً من وسائل المعرفة لديها ، ومثل تلك الشعوب تعانى فى عصرنا الحالى جهلاً مركباً مكوناً من عدم القدرة على الكتابة وعدم القدرة على التعامل مع أدوات المعرفة الحديثة ، والتى بدورها أصبحت جزءاً لا يمكن الاستغناء عنه فى المسيرة المعرفية المعاصرة . فقد تكون هناك علاقة طردية بين عدم القدرة على القراءة والكتابة وبين عدم القدرة على التفكير بعامة، وعدم التعامل مع مصادر وأدوات المعرفة الحديثة ، ومع ذلك فقد نشاهد فرداً لا يستطيع القراءة والكتابة لكنه يستطيع أن يستخدم ملكات عديدة تؤدى به إلى نتائج عظيمة الأثر فى تاريخ البشرية ، فهذا إنسان مفكر ، وقد نشاهد «حاصلاً على الدكتوراة» تحمل رسالته ما يدل على جهل بما يحمله ﴿ مَثَلُ الَّذِينَ حُمِّلُوا التَّوْرَاةَ ثُمَّ لَمْ يَحْمِلُوهَا كَمَثَلِ الْحِمَارِ يَحْمِلُ أَسْفَارًا ﴾ [سورة الجمعة:

* قدم فى مؤتمر المكتبات والمعلومات فى مجتمع المعرفة : الحاضر والمستقبل ، جامعة عين شمس ، كلية الآداب ، ٣١ مارس – ١ إبريل ٢٠٠٤م .

الآية ٥] . ونستطيع وضع لفظ الدكتوراة مكان التوراة والنتيجة واحدة – فى بعض الأحيان – فهناك علاقة بين الأميتين ، قد تكون عكسية – وهذا نادراً – وقد تكون طردية وهذا الغالب . نخلص من ذلك إلى أن محو الأمية المعلوماتية فى مجتمع أمى مشكلة تركيبية معقدة تتطلب التعامل مع العديد من المعوقات التاريخية والأنية ، والنفسية، بل والعضوية أيضاً .

وللتعامل مع هذه المشكلة ضمن فاعليات مؤتمر علمى فى فترة محددة ومحدودة يتطلب الأمر توقع ما سيقدمه الآخرون ، بحيث لا نكرر مجال البحث ، ولا نضيع فرصة إحداث الأثر الشامل لدى المستفيد المقصود التوجه إليه بنتائج هذا المؤتمر .

وقد وقع اختيارى على مشكلة مجتمع أعيش فيه : مصر ، ومجتمع سافرت إليه : السعودية والجزائر وموريتانيا ، وليبيا ، حيث عملت فى جامعات تلك الدول ، وكذلك سافرت فى مهام علمية إلى عدة دول عربية وغير عربية ، وتبين لى حجم مشكلة محو الأمية المعلوماتية فى أى مجتمع بعامة وأى مجتمع أمى بخاصة ، وأخص من ذلك إذا كان ذلك المجتمع يعانى الفقر ورفقته من مرض وعجز وجهل متنامى بفعل هذا الحشد القاهر .

وقد قصدت بعنوان البحث ما يلى :

محـــو : معرفتى بحجم مشكلة الأمية المعلوماتية ، فمعرفتى بها وتنبهى لخطورتها جزء أساسى من محاولة محو أمية فرد أو شعب فى أى مجال من مجالات المعرفة . وقصدت – أيضاً – بكلمة محو تنبيه المحيط الذى أعيش فيه وعشت فيه إلى خطورة تجاهل أدوات المعرفة المعاصرة ، فلقد أقسم الله بالكمبيوتر فى مجمل قسمـــه بالقلـــم ﴿نٓ وَالْقَلَمِ وَمَا يَسْطُرُونَ﴾ [سورة القلم : الآية ١] . فالقسم لم يحدد نوع القلم ؛ واليوم نحن نسطر بالكمبيوتر فهو داخل فى القسم فالله سبحانه وتعالى يعلم ما كان وما سيكون والحاسب الآلى ضمن علم الله ، ولم يأت نص بتحريمه ، بل الأمر واضح بأهميته ، وما سينتج عنه .

وقصدت – كذلك – بمحو : إدراك الشعوب التى سبقت فى التعامل مع مصادر المعرفة الجديدة ووسائلها وأدواتها ، فإن السير فى سفينة واحدة مع أناس يجدفون ضد مسيرة المركب ليس فى صالح ركاب تلك السفينة جمعياً ، ولذلك لابد من الشفافية فى التعامل مع جميع ركاب السفينة فى جميع مجالات المعلومات .

وقصدت – أيضاً – بكلمة محو : محواً بالذات وبالمحيط، وهذا ما سنبينه فى معرض البحث.

الأمية : عدم القدرة على التعامل بوسائل المعرفة بكامل قدراتها ، وكذلك عدم القدرة على تقبل مصادر المعرفة ، والعجز عن إدراك لا نهائية المعرفة ، فقد ندرك حدود وسائل المعرفة لكننا – فى بعض الأحيان – نعتقد بأن حدود تلك الوسائل تعنى محدودية المعرفة ذاتها وهذه أمية معرفية منتشرة بين العديد من جميع طبقات المجتمعات مع اختلاف مستوى تحصيلها «الشهاداتى» !! مع بقاء عدم القدرة على القراءة والكتابة عاملاً أساسياً فى حصول ذلك الاعتقاد بوجه خاص .

المعلوماتية : المعلومة الصادرة من والمتعلقة بها والحاصلة من ظهور الحاسب الآلى .

مجتمع أمى : المجتمع المنطبق عليه تعريف الأمية المذكور فى تحديد مصطلحى للأمية .

وقصدت من البحث بعامة تبين الصعوبات التى تعانيها المكتبة المعاصرة فى التعامل مع مجتمع أمى بشمول ذلك المعنى .

وقد قسمت بحثى إلى ثلاثة أقسام ، وخاتمة كالتالى :

القسم الأول : مكونات المشكلة (أسبابها) .

القسم الثانى : منهج المعالجة .

القسم الثالث : الغاية والخاتمة والنتائج .

الهوامش : ومصادر ومراجع البحث .

القسم الأول

الأسس

مشكلة محو الجهل بشىء ، مشكلة معقدة لأنها لا تتعلق بذات جاهلة فحسب ، بل تتعلق بمجتمع أفرز هذه الذات ، وتلك الذات تاريخ شامل لكل مكونات مجتمعها ، وإذا كانت المجتمعات فى جبر لعصور المعرفية قد عاشت «فترة من الدهر طويلة بدون مكتبات ، بل بدون أي نوع من التسجيل على الوسائط المادية المعروفة ... وإذا كانت الإنسانية قد عاشت فى العصور البدائية جداً بدون التدوينات ، وبدون المكتبات فليس معنى ذلك أنها عاشت بدون المعلومات»[1] . فالإنسان معلومة ، الإنسان معرفة ، الإنسان كلمة ، ومعنى ، ويستطيع أن يعبر عن كل هذا بعدة وسائل قبل الكتابة والكتاب والمكتبة ، ومع الكتابة والكتاب والمكتبة ، ومع عصر المعلوماتية الحديث ، ولذلك لن تتوقف مسيرة ذلك الإنسان المعرفية على وسيلة محددة يحمل عليها معرفته ليحقق ماهية من ماهيات العلم ألا وهى التراكمية ، فالعلم تراكمى ، ولن تستطيع ذاكرة الإنسان أن تحفظ كل رصيد البشرية المعرفى، فقد عجز الإنسان أمام تعدد المنتج المعرفى الإنسانى ومعارف الكون المتعددة عن حفظ كل هذا فى ذاكرته الداخلية ، لكنه لم يقف «عاجزاً أمام هذا التحدى بالنسبة لرصيد المعلومات وحفظها ... فلجأ إلى الوسائط المادية فى بيئته كالحجارة والطين وأجزاء النبات وعظام الحيوانات وجلودها يسجل عليها بالصور والأشكال أول الأمر ثم بالحروف والكلمات – فيما بعد – ما يمثل الخبرات التى اكتسبها»[2] . فهذا الإبداع فى تحميل المنتج المعرفى يوجهنا اليوم إلى إمكانية الرقى المعرفى برغم أهمية الفرد ، وهذا ما يوفره عصر المعلومات الحديث فيمكننا استخدام الصور والوسائل الإيضاحية فى استمرار مسيرة الإنسان المعرفية برغم عجز البعض عن القراءة والكتابة ، فهذا العجز لا يقف عقبة أمام تقدم الإنسان وحفظ تراثه المعرفى ، فقد استخدم الإنسان كل إمكانيات عقله وبيئته ليحقق تراكمية العلم ، ومن هنا ظهرت فكرة المكتبات «فهكذا بدأت الذاكرة الخارجية للإنسان ، أو هكذا بدأت ما نسميه الآن بالمكتبات ومراكز المعلومات»[3] وقد تم ذلك عبر أحقاب معرفية «فقد طور الإنسان (وظيفة التحميل) فى عملية الإنتاج الفكرى عبر العصور ، ولا يزال التطور مستمراً ولن يزال كذلك فى المستقبل القريب والبعيد»[4] . فالكتابة وسيلة من وسائل حفظ المعرفة ، والقراءة وسيلة استرجاع تلك المعرفة ، ولكن مع ذلك فإن العالم العربى يعانى أمية القراءة والكتابة ويعانى قلة ممارسة القراءة لدى القارئين بصورة خطيرة لدرجة توحى بأن مجتمعاتنا مجتمعات أمية سواء فيها القارئ وغير القارئ ، فنسبة ممارسة القراءة لدى المؤهلين لها نسبة متدنية ، فالكتابة والكتب والمكتبة أدوات معرفة محروم منها الأمى ، وكذلك حرم منها غير الأمى بعزوفه عن القراءة ، فما هو مدى الإقبال على القراءة فى بلادنا «فمن يقرأ الكتب

المنشورة ؟ وما نسبة القراء الذين يقتنونها أو يترددون على المكتبات لقراءتها ؟ من الصعب جداً الإجابة عن هذا السؤال بدقة علمية نظراً لعدم وجود إحصائيات قطرية»[٥] فنحن أمام مشكلة مركبة معقدة هى مشكلة الأهمية وآثارها فى تاريخ المجتمع، فحتى غير الأمى يعانى مناخ الأمية فيساير ذلك المناخ برغم من تخلصه من العجز عن القراءة والكتابة ، والمجتمع الذى يدعى أنه يواجه خطر الأمية لا توجد لديه البداية العلمية لمواجهة ذلك الخطر ، وهذه البداية على أقل تقدير هى معرفة حجم هذه المشكلة ؟ ومدى تأثيرها على المجتمع ككل ؟ فنحن نخرج من تقديرنا لحجم المشكلة حجم تأثيرها فى المناخ الثقافى العام للأقطار العربية، وحقيقة أن «الإقبال على القراءة يزداد باستمرار فى الأقطار العربية التى تتسع فيها حركة التعليم والكتاب موجود فيها بين فئات المثقفين وغير موجود فى الأوساط الشعبية كالعمال والفلاحين والحرفيين وغيرهم ، ولو ألقينا نظرة مقارنة تقريبية بين بعض دول العالم المتقدم فإن النتيجة ستلحق دون شك خسارة فادحة ؟ بل وخطيرة بالدول العربية»[٦] ، وهذا أمر خطير فى ضوء التقدم المعرفى المعاصر ، لأنه فى الحقيقة أن النسبة خطيرة تلحق القارئ بالأمى دون تعسف منا ، فنسبة القراء الذين يترددون على المكتبات فى الدول المتقدمة مثل كندا «تصل إلى ٤٠ ٪ من مجموع عدد السكان وتصل فى الدانمارك والاتحاد السوفيتى سابقاً إلي ٣١ ٪ ، وفى بريطانيا ٣٠ ٪ ، وفى أمريكا ٢٠ ٪ أما فى بلد عربى نام كتونس فتصل هذه النسبة إلى ٧١ ٪»[٧] . فهذه النسبة أقل من واحد فى المائة ، ولا يختلف الأمر كثيراً فى معظم البلاد العربية[*] التى تعيش وهم القضاء على الأمية بينما هى تزيد من نسبة الفراغ الثقافى ، بل تزيد الفجوة الثقافية بيننا وبين العالم المتقدم .

إن المكتبات فى العصر الحالى تعانى من فراغ حدث نتيجة تأخر المكتبات فى بعض المجتمعات فى التعامل مع أدوات المعرفة الحديثة ، وأصرت على بقاء الكتاب كصورة ثابتة لوجود المكتبة ، وقد صاحب ذلك خمود من بعض فئات المجتمع تجاه القراءة نتيجة الانشغال التام بكسب لقمة عيش عزيزة المنال ، كما أن التسرب من المراحل التعليمية المختلفة قد عاد بصورة لم تكن متوقعة ، وذلك للسبب التالى :

الفقر الذى عاد كصفة قاسمة لبعض المجتمعات التى تحولت إلى قسمين : فقراء وهم الأغلبية ، وأغنياء وهم القلة ، فقد انزوت الطبقة الوسطى – والتى هى فى الغالب الطبقة المثقفة العريضة – انزوت فى عزلة تئن من فقر اقتصادى

(*) نجحت بعض المكتبات العربية فى الإرتقاء بهذه المعدلات المتدنية نتيجة منظومة ناجحة فى استخدام كل وسائل المعلوماتية الحديثة وبأساليب مبدعة وراقية وبعيداً عن الروتين الحكومى ، ومن أهم أمثلة هذه المكتبات مكتبة مبارك العامة بالجيزة، فإدارة المكتبة تتمتع بفكر إدارى متميز أتاح للعاملين فى المكتبة مساحة من الحرية فأبدع كل موظف فى مجال تخصصه، فصارت المكتبة نموذجاً نادراً فى المنطقة العربية ، بينما الأمر فى المكتبات الحكومية يؤدى إلى ثبات هذه النسب المتدنية من عدد المترددين ، وهذا جزء من تعقد مشكلة الثقافة فى المنطقة العربية ، ومشكلة محو الأمية جزء من المشكلة الثقافية تعانى تاريخاً من الأخطاء .

ومن فقر فى أدوات المعرفة ، حيث لم تستطع التعامل مع أدوات المعرفة الحديثة مثل الحاسب الآلى فتأخر المجتمع فى اللحاق بركب معرفى ناهض وسريع الانتشار فظهرت أمية جديدة أضيفت إلى أمية قديمة متعلقة بعدم القدرة على القراءة والكتابة.

وقد أدركت الفئة الغنية والفقيرة والمتوسطة – التى ضمت إلى الفقيرة – عدم جدوى التعليم من الناحية الاقتصادية ، فالفرد ينفق عليه – فى المتوسط – خلال عشرين عاماً أكثر من مائة ألف جنيه ، ثم يظل ينتظر فرصة العمل أكثر من عشرين عاماً أخرى ، ثم – إذا عين فى وظيفة فإنه – يحصل على راتب مائة جنيه ينفقها فى المواصلات! هنا أصبح ترك التعليم المدرسى قناعة مشتركة بين فئات المجتمع ، ولم تعد خياراً حراً ، وهنا كان للمكتبات أن تقوم بدور المنقذ لمجتمع ينهار معرفياً ، وليست المكتبات بصورتها التقليدية ، بل بالمكتبات بصورتها الحديثة الشاملة التى تتعامل مع أدوات المعرفة الحديثة وتيسر وجودها والتعامل معها لجميع فئات المجتمع .

وقد ظهرت مشكلات فى التعامل مع أدوات المعرفة الحديثة – بجانب مشكلة الفقر – وهى مشكلات تتعلق بهجمة ضد تلك الأدوات من حيث حرمتها وأنها تسبب إنحرافاً أخلاقياً .

كما ظهرت مشكلة ضعف إجادة اللغات الأجنبية ، والتى هى بدورها أداة من أهم أدوات التعامل مع المعلوماتية المعاصرة .

وهذه المشكلات لا تمثل خطراً بقدر خطر الخصام المعرفى مع عصر نعيش فيه ولا نعيشه !

ففى المجتمعات العربية نشأت صراعات معرفية متباينة المنطلقات ومتعارضة فى الأهداف ، وتعلق ذلك بأمية سابقة متمثلة فى عدم القدرة على القراءة والكتابة ، وأمية لاحقة متمثلة فى عدم القدرة على التعامل مع أدوات المعرفة الحديثة ، وحاول أصحاب هذا النوع من العجز ترسيخ هذا العجز فى المجتمع العربى ، باعتبار أن الحياة كانت تسير من قبل بغير هذا النوع من المعرفة فلماذا لا نستمر على ما كنا عليه !! والحقيقة أن هذا ليس استمراراً بل موتاً ، فالمجتمع العربى فى عهود سابقة كان أمياً فى جزئية معرفية ولكنه كان قابلاً للمعرفة من وسائل أخرى كالسماع كى يستطيع الحياة ، وكى يستطيع أن يخرج من مجالات الحياة المختلفة كنوزاً معرفية تحقق ماهية تلك الحياة ، ولم يكن العجز عن القراءة والكتابة يعتبر شرفاً ؟ . بل كان يعتبر هذا العجز عيباً يحاول تلافى آثاره بتركيز حواسه فى مجالات معرفية أخرى حتى لا ينفصل عن مجتمعه وعن الحياة والمجتمعات التى من حوله ، كما كان النبى الأمى يأمر غيره بتعليم الناس القراءة والكتابة ويجازى على ذلك ، ويتلوا عليهم أناء الليل وأطراف النهار قول الله : ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (١) خَلَقَ الإِنسَانَ مِنْ عَلَقٍ (٢) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الأَكْرَمُ (٣) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ (٤) عَلَّمَ الإِنسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ﴾ [سورة العلق: الآيات ١–٥] ، ولكن ظهر فى المجتمع العربى فصاماً نكداً هو الفصام النكد الحقيقى وهو الذى تمثل فى فصم وسائل المعرفة عن المصادر المناسبة لها والتى خلقت من أجل التعامل معها ، والتى لا تتحقق ماهيتها إلا بالتعامل معها ، وصاحب هذا الفصام وجود الذات التى تقدس غير المقدس ، فقد قدست الجهل باعتبار أن هذه الأدوات المعرفية

بدعة، وتابعوا القول : فجعلوها ضلالة ! وهذا دين مركب دين وضعى !! فالدين السماوى يأمر بإعمال كل الحواس المعرفية فى كل مصادر المعرفة التى تناسبها ، بينما الدين الوضعى : وهو تفسير الدين السماوى من قبل البشر يرفض كل ما يتعذر عليهم فهمه ، والتعامل معه ، والأديان الوضعية لا تستطيع التخلص من أميتها المعلوماتية حتى وإن حصلت على الدكتوراه فى علوم عديدة ، فعقول أصحاب الديانات الوضعية فى حالة موت وليست فى حالة سبات أو إسبات ، وقد عايشت هذه النوعيات فى عدة دول ، ولم أجد أخطر على الديانات السماوية من هؤلاء الذين يحاولون التأله بعلم فوق علم الله ، وهؤلاء يرهبون المجتمع بكهنوتية مريضة ، وقد رأيتهم فى جميع الديانات ، ولكن وجدت بعض دور العبادات قد أصبحت مركز معلومات يمارس فيه رجل الدين نوعاً من الانفتاح المعرفى لم تكن الكهونتية السابقة فى بعض دور العبادات تسمح به وهذا تغيير مهم لكن هذا الأمر لم أجده فى دور العبادات لدى البعض فقد عايشوا الفصام النكد على أنه قدر حتمى فقليل من شيوخ العالم الإسلامى يستطيعون استخدام وسائل المعرفة المعاصرة ، وقليل منهم من يجيد اللغات الأجنبية ، فهم فى خصام مع العالم لغة ومعرفة ومنهجاً ، وإن كانوا يهاجمون هذا العالم دائماً ، وكأن المفروض على هذا العالم ألا يتقدم وألا يتفوق على المسلمين لأنهم لا يريدون الاستفادة من منجزات عقل الإنسان المخلوق !

ولأن معظم العالم الإسلامى يعانى مرضاً خاصاً وهو «تنقيم كل نعمة ، فقد تأرجح الرأى بشأن الإنترنت [مثلاً] بين حديث النعم وحديث النقم»[٨] برغم من أن القلم الذى أقسم الله به يمكن أن يكتب به كل شر ، بل وكل كفر ، وكذلك كل ما هو مباح شرعاً يمكن أن يكون شراً وحراماً ، وبالتالى فإن الخصام المعرفى مع منجزات العصر لا مبرر له ، إلا العجز النفسى الذى يعانيه بعض العرب وبعض المسلمين ، بل إن بعض العاجزين عن فهم عطاء الله فى كل عصر اعتقدوا أن ظهور الحاسب الآلى معناه نهاية كل ما سبق مثل «المؤلف ... الوقر ... المكتبة ... الأيديولوجيا ... الطبقة المتوسطة ... الذاكرة ... إن النهايات هنا إما بدافع فكر متطرف متسرع تشابهت عليه الظواهر المؤقتة وكأنها قاربت غاياتها أو استنفدت أغراضها ، وإما بدافع الحسرة على ما كنا نفقده أن نودعه خزائن النسيان»[٩] وليست النهاية كانت مرتبطة بظهور الحاسب الآلى وملحقاته ، بل كانت مختزنة داخل نفس انهزامية تتيح للدول المتقدمة أن تدعى تميزاً أنثروبولجيا وعقلياً ، وهذا الادعاء يمثل عقبة كبرى تحول بين الشعوب المتخلفة وبين حقها فى أرث البشرية المعرفى ، الذى يدعى الغرب حقه فى احتوائه ، بل وتسخيره لأهداف احتكارية منها ما هو خير فى ذاته ومنها ما هو شر مطلق ينزع إلى محو الآخر ، أو خنقه فى دائرة «حضور بلا وجود ، جنس بلا رفقة ، أقلام بلا أحبار»[١٠] تحت مقولات زائفة : أن هذا هو عصر المعلومات أو ما بعد المعلومات ، وأن الشعوب الأمية ما لها إلا أن تجلس جلسة القرود تشاهد هؤلاء العلماء يصنعون حضارة جديدة ، وقد يمنون على هذا القرد بحبة فول سودانى أو موزة !! برغم أن هذا العالم المتقدم لم يعرف مقدمات ومنهجيات عالم المعلومات إلا عن

طريق هؤلاء الأميين الذين تعلموا القراءة والكتابة وبرعوا فى علوم لم تبدأ إلا بهم فعلم الببليوجرافيا أو علم قوائم الكتب علم عربى قديم «يرجع تاريخه المحقق إلى أكثر من عشرة قرون ، وربما امتدت بداياته الأولى فى أعماق التاريخ العربى إلى ما قبل ذلك بقرنين»[11] فقد حدث الانفجار المعرفى عند العرب قبل أن يعى هذا العالم المتقدم اليوم معنى من معانى التصنيف للكتب وللفنون والعلوم فلا شك «أن كثرة العلوم والمعارف فى الإسلام هى التى دفعت علماء المسلمين إلى وضع النظريات والفلسفات نحو تقسيم العلوم»[12] وقد كان هذا الانفجار المعرفى تطبيقاً للآية ﴿اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ﴾ وللآية ﴿وَهُوَ الَّذِي أَنشَأَ لَكُمُ السَّمْعَ وَالأَبْصَارَ وَالأَفْئِدَةَ قَلِيلاً مَّا تَشْكُرُونَ﴾ [سورة المؤمنون : الآية ٧٨]. و ﴿إِنَّ السَّمْعَ وَالْبَصَرَ وَالْفُؤَادَ كُلُّ أُوْلَئِكَ كَانَ عَنْهُ مَسْؤُولاً﴾ [سورة الإسراء : الآية ٣٧] و ﴿قُلِ انظُرُوا مَاذَا فِي السَّمَوَاتِ وَالأَرْضِ﴾ [سورة يونس: الآية ١٠١]. فهذه الآيات دعوة مفتوحة لكل وسائل المعرفة للعمل فى مصادر المعرفة المناسبة لها ، ومصادر المعرفة هنا الكون كله ؟ ، ولهذا حدث الانفجار المعرفى عند المسلمين مبكراً ، ولذلك احتاج العرب إلى تقسيم العلوم وتصنيفها قبل العالم المتقدم اليوم بعشرة قرون ، وحقيقة أن الأمية كانت عقبة أمام كثير من العقول العربية وغير العربية لتستقيم لديها أدوات المعرفة لكن المجتمع فى تلك البقعة من العالم لم يعرف الحجر على حواس الإنسان أن تعمل فى غياب حاسة من حواس المعرفة ، فلماذا نقيد تقدم الفرد بجزء من أدوات المعرفة وهى القراءة ؟!

ونستطيع إيجاز عناصر مشكلة الأمية القديمة والمعاصرة فيما يلى :

- انقطاع الأمى فى المنطقة التى نعيش فيها عن تاريخه ، وذلك لأسباب عقدية خاطئة ، ولأسباب اجتماعية وسياسية .
- الفقر الاقتصادى الذى حل بتلك المنطقة نتيجة عدة حروب لا فائدة منها إلا رغبة بعض الحكام فى أمجاد وهمية ، مما نتج عنه إهمال كل مجالات الحياة ومنها التعليم ورعاية العلماء ، وبدلاً من ذلك اقتحم الشعراء ساحة النفاق فزيفوا معنى العلم ومعنى القراءة .
- نزعة فقدان الإرادة والانتماء بل والهوية التى سيطرت على كيان وحواس ومشاعر معظم أبناء المنطقة فى عدة أحقاب من الحكم الجاهل والظالم ، ثم الحكم الاستعمارى ، وما يتبعه من إهمال كل عناصر وجود الإنسان .
- قيام الثورات العسكرية فى العصر الحديث والتى يغلب عليها النزعة الخطابية ، مع إهمال التخطيط العلمى للنهوض الجاد بالمجتمع وجدانياً ومعرفياً .
- افتقاد التواصل المؤسسى للنهوض بالتعليم وتدارك الأخطاء التاريخية فى المراحل السابقة ، فقد سيطرت الحلول المؤقتة والشخصية على مسيرة التعليم ، بل وتعارضت خطط بعض الوزارات أو المؤسسات مع بعضها البعض فى فترة زمنية واحدة ، أو فى فترات متقاربة ، مما أدى إلى تضخم جميع مشكلات المجتمع ومن أهمها مشكلة التعليم بشكل عام ، والأمية بشكل خاص ، وسهل تنصل كل مؤسسة أو

وزارة من مسئوليتها عن عدم تحقق خطوة إيجابية نحو تقدم المجتمع معرفياً ، وفى نفس الوقت ظهرت الصيحات الكاذبة التى تدعى قدرتها على القضاء على الأمية بصورة حاسمة وقاطعة .

- ظهور التقدم العلمى الحديث القائم على مناهج بحثية غائبة عن المنطقة العربية[١٣] . مما أدى إلى افتقاد العقلية العربية فهم منطلقات النهضة العلمية الحديثة ، وكذلك ظهور عصر الحاسب الآلى أو ما يسمى «الثورة الصناعية الثالثة ... وما تبع ذلك من تطور هائل فى مجال صناعة المعلومات (Informatics) فى أبعادها المختلفة المتمثلة فى المعدات (Hardware) أو فى البرامج الأساسية والتطبيقية (Software)»[١٤] . وقد أدى ذلك إلى حدوث صدمة لدى معظم الدول النامية والمتخلفة ، وأيضاً أدى هذا فى بادئ الأمر إلى إحباط العاجزين عن القراءة والكتابة ، فقد شعروا بأن هذا العصر ليس عصرهم وعليهم انتظار الموت ليخلصهم من عبء العيش فى مجتمع لا يفهمون آليات حركته ، وكذلك شعور بعض العرب بالدونية حين رأوا التقدم العلمى المتمثل فى المنتج الحربى والمدنى للعالم المتقدم وقد زاد من حدة هذا الشعور أن إعلام هذه الدول المتقدمة أظهر نفسه بأنه الجنس الأعلى «السوبرمان» أو الجنس الآرى وارث الحكمة اليونانية .

- إصرار المسئولين فى المنطقة على ربط النهضة العلمية بالقضاء على الأمية ، وعلى تحديد النسل ، وعلى كبت الحرية تحت دعوى لا صوت يعلو فوق صوت المعركة ، أو صوت اللامعركة ، أو تعليق كل شىء على إصلاح كل شىء ، ولما كان كل شىء لن يصلح فبالتالى لن يحدث أى شىء ، وهكذا ندور فى حلقة مفرغة ، فلا الأمية تراجعت ، ولا النسل تحدد ، ولا المعركة استمرت !!

مما سبق يمكننا فهم عناصر تلك المشكلة ، وفهم عناصرها وترتيب إيجابية تلك العناصر بحيث نرتب أولوية الاستفادة منها ، وتجنب سلبيات الحلول المؤقتة التى تناولت المشكلة فى جزئيات لم تثمر فى الحل المجدى ، والذى يؤمل منه التقدم ولو خطوة نحو حل تلك المشكلة .

القسم الثاني

المنهج

إن أسس أية مشكلة هى جزء من أسس التعامل معها ، وبالتالى فإن منهج مواجهة هذه المشكلة يبدأ بفهم مكونات هذه المشكلة ، واستنتاج منهج التعامل مع هذه المشكلة من خلال ما يتناسب مع هذه الأسس فليس المنهج سابقاً على وجود المشكلة ، بل هو منهج حتمى ناتج من تركيب هذه المشكلة ، فبقدر تعقد هذه المشكلة بقدر ما يحتاج الحل إلى تحليل عناصر هذه المشكلة، والتعامل معها فى كلية شاملة ، فإذا كان «التحليل بإيجاز هو عملية تعريف وتقويم للأجزاء التى تكون منها الكل ، وهو وسيلة للحصول على معرفة غنية وجديدة ... ويمكن الباحث من التمييز بين ما هو أساسى وما هو ثانوى من عناصر الظاهرة»[١٥] . فإن تحليل هذه المشكلة يبين لنا حجم أساسيات تلك المشكلة المعقدة ، لكن المنهج التحليلى لا يكفى لتبين حجم تلك المشكلة ودور كل عنصر من عناصرها إلا باتباع المنهج التركيبى الذى يناسب تلك المشكلة التركيبية ، ومن هنا تظهر العلاقة الوثيقة بين المنهجين ، فالتحليل يعنى عملية تفتيت الكل إلى أجزاء سواء كان تفتيتاً طبيعياً مثل ما يحدث فى العلوم الطبيعية أو تفتيتاً ذهنياً مثل ما يحدث فى العلوم الإنسانية ، والتركيب يعنى إعادة تجميع وبناء الأجزاء لتكوين الكل ، وهدف التحليل هو إدراك عناصر كل مركب مع معرفة الضوابط التى تربط علاقاتها من جهة والقوانين التى تحكم حركة وتطور الكل المركب من جهة أخرى ، وهدف التركيب توحيد العلاقات المفككة فى كل واحد[١٦] وقد تبين لنا من تحليل عناصر مشكلة الأمية أن أخطرها ما يلى :

الوقوف بالأمى فى مجال المعرفة عند حاجز العجز عن القراءة والكتابة ، فإذا كانت تلك المشكلة عميقة الجذور فإن مواجهة مكوناتها يتطلب مواجهة تاريخ من الأخطاء ، أولها تقليل حجم الأمية وأثرها فى آن واحد ، فإذا لم نستطع تعليم كبار السن فإننا لا نعدم الإرتقاء بخبراتهم المعرفية بأساليب معلوماتية حديثة ، تعالج قصور معرفتهم الصحية وطرق وأساليب الوقاية من الأمراض والأوبئة ، وطرق التعامل معها إذا حدث المرض أو حل الوباء ، وهذا الأمر مطبق فى قنوات تليفزيونية فى دول العالم المتقدم برغم أن أمية القراءة والكتابة غير موجودة إلا بنسبة ضئيلة لا تذكر ، ومطبق فى مؤسسات اجتماعية وعلمية تخاطب هؤلاء المتعلمين بوسائل إيضاحية وكأنهم عاجزين عن القراءة والكتابة ، وذلك مراعاة لضعف حواسهم نظراً لتقدم أعمارهم ، فهم لا يهملون تقديم المعلومة النافعة لحياتهم ولجميع أنشطتهم ، وهناك برامج متنوعة لكبار السن تعتبر نموذجاً يمكننا الاستفادة منه لصالح العاجزين عن القراءة والكتابة ، تساهم فى تقدمهم المعرفى كى يمكنهم المساهمة فى رقى مجتمعهم حتى آخر لحظة من عمرهم .

كذلك الإرتقاء بخبراتهم العملية فى جميع مجالات الحياة ، وذلك أمر ميسور فى ظل التقدم المستمر فى وسائل الإيضاح المعرفية من خلال برامج الحاسب الآلى ، ولى تجارب ناجحة فى تعليم

غير القادرين على القراءة والكتابة وكيفية التعامل مع الحاسب الآلى وشبكة الإنترنت والاستفادة من معلومات تسويقية وتعليمية تخص العديد من المهنيين من صانعى الأثاث ، ومن العاملين فى الصيد والتجارة ، وكذلك فى الحد من الفجوة المعرفية لدى الطفل الذى ترك المدرسة مبكراً(*) وإنقاذه من الخصومة المعرفية مع العصر الذى يعيش فيه .

هذه جزئية فى علاج آثار أمية القراءة والكتابة، لكن أن نحاول تعليم الكبار القراءة والكتابة ونعطل مرحلة استفادتهم من المعلوماتية المعاصرة فهذا قصور فى محاولة التخلص من الهوة المتسعة بين ما يعيشه العالم المتقدم وبين ما نحن فيه .

كذلك فإن التسرب من مراحل التعليم المختلفة هو الخطر الأكبر الذى جعل الحد من الأمية وهماً وأمراً مستحيلاً لأنه بينما نجد صعوبة بالغة فى تعليم الكبار القراءة والكتابة نترك الأطفال يغرقون فى بحر الأمية بسهولة بينما تقبلهم تعليم القراءة والكتابة أيسر فسيولوجيا ونفسياً وعقلياً من الكبار وثمار استفادتهم من محو أميتهم أكثر فائدة للمجتمع ، بل إن جرمنا تجاههم أشد وأخطر لأن مسئوليتنا عنهم مسئولية مباشرة ، بينما مسئوليتنا عن الكبار مسئولية تاريخية وخطأ تاريخى تتعدد فيه المسئولية ويسهل الهروب والتهرب من تحملها .

وأيضاً لو تعاملنا مع المرأة التى حرمت من التعليم باعتبار أنه لا فائدة من تجاوز جهلها إلا بعد تعليمها القراءة والكتابة فإننا نضيع البقية الباقية من كيانها المعرفى ونعطل وسائل معرفة عديدة لديها تستطيع بها أن تعيش عصرها بجزء إيجابى من وسائل المعرفة لديها تتناسب مع جزء من آليات المعلوماتية المعاصرة .

إننا نضيع أجيالاً ونحرمهم الاستفادة من منجزات عصرهم تحت دعوى ضرورة القضاء على أمية القراءة والكتابة ، وبدلاً من هذا الوهم نستطيع أن نعتبر المعلوماتية المعاصرة مدرسة جديدة معاصرة تيسر سبيل المعرفة أمام واقع صعب التخلص من أخطائه التاريخية دفعة واحدة ، وإذا كنا نأمل من المدارس التعليمية المعاصرة أن تقوم بدور جديد مواكب عصر المعلومات وخاصة فيما يخص الاعتماد على الذات فى تحصيل المعلومات ، فإنه لابد من «امتلاك القدرة على جمع الحقائق العلمية ... وعلى رؤية المشكلات المعلوماتية عبر مصادر أخرى غير الكتاب»(١٧) فغير الكتاب يمكن عبر وسائل عديدة لا تحتاج القدرة على القراءة والكتابة .

(*) تعاملت مع العديد من هؤلاء الأطفال من معظم مناطق مصر ولا يعرفون حرفاً واحداً من أية لغة وحفاة ويعانون فقراً أو إهمالاً من المجتمع ولكنهم أثبتوا قدرة فائقة فى التعامل مع الحاسب الآلى فى جزئيات معرفية وترفيهية أعادت إليهم الثقة فى أنفسهم معرفياً وعقلياً ونفسياً فقد تميزوا على رفاقهم من الذين حصلوا على حظاً من التعليم بلغ المرحلة الثانوية . وقد حدث فى مؤتمر الفلسفة ورجل الشارع أن أتى أحد المشاركين فى المؤتمر برجل الشارع كى تكتمل منظومة المؤتمر ، وكنت أود لو أفعل ذلك وأقدم طفلاً من صعيد مصر من محافظة المنيا اسمه السيد مرزوق ، حار العديد من المتخصصين فى مجال التربية فى فهم آلية تعامل هذا الطفل مع الحاسب الآلى ، ولكننى لا أعتبر هذا المثال قاعدة لأنه وغيره يستطيعون الاستفادة من المعلوماتية المعاصرة إذا يسرنا لهم كيفية التعامل معها . ولكن لا يجب تركهم فى بحر الجهل المركب من أمية قديمة وأمية جديدة !

وهذا أمر يمكننا تطبيقه فى المدارس وغير المدارس أو على وجه الدقة «المدارس المفتوحة المعاصرة» مدارس المعلوماتية المعاصرة التى ظهرت كرحمة لطبقات حرمت من التعليم المدرسى المنتظم، وليس معنى هذا أننا نستغنى عن تعليم القراءة والكتابة لتلك الطبقات ، لكننا نستفيد من واقع جديد مع واقع صعب تغيره فى يوم وليلة .

دور المدارس والمكتبات وأجهزة الإعلان في عصر المعلومات :

اولا : المدارس :

إن المناخ المدرسى الشامل لكل مجالات الحياة يجعل الفرد – أى فرد – يقبل الانخراط فى كل نشاط تقوم به المدرسة ، التى تتسع مكانياً لكثير من المجالات فوجود لوحة البيانات (السبورة) يحرك فى الطفل الرغبة فى أن يكتب ، ووجود المعمل يحرك فى الفرد الرغبة أن يجرب كيميائياً وطبيعياً ، ووجود آلات الموسيقى تحرك الرغبة فى الفرد أن يداعب أوتار تلك الآلات ، ووجود الملعب يحرك فى الفرد الرغبة فى الحركة ، ووجود المشغل والورشة تحرك فى الفرد الرغبة فى أن يظهر عقدة الحل والتركيب، ووجود المرسم بعدة أدوات ومواد يحرك فى الفرد الرغبة أن يعبر عن شعوره الفنى ... إلخ .

وسوف تظهر المواهب بين المتعاملين مع هذه المجالات ، ولكن الأهم هو أن المدرسة التى تحوز هذه الإمكانيات سوف تشيع مناخاً من العلم والحركة والفن والحرية فى الاختيار يحرك المجتمع ككل من نقطة إلى نقطة أخرى لن تكون للخلف أبداً ، وسوف تتداعى الحركة وكأنها عجلة كونية دارت ولن تقف ، تنتج كل اليوم الجديد ، لا تعتمد على تعليم القراءة والكتابة فحسب ، ولا تعتمد على إلقاء المواعظ الخطابية ، بل ستحرك المجتمع نحو العمل ومن يعمل لن يعدم الخير من عمله ، حتى وإن فشل فى نتيجة عمله ، لأن علم أصول الصناعة (التكنولوجيا) يقوم على تجارب عديدة الفشل ، فى كل تجربة يعطى معلومة جديدة فى المجال الذى تمت فيه التجربة ، تبين صدق الفرض الذى فرضناه سبباً للظاهرة أو لوجود الشيء محل الاختبار ، كذلك فإن المدرسة التى بهذا الشكل لن تكون مكاناً للجبر وللقهر وللإحباط ، لأن تعدد مجالات النشاط سوف تخاطب فى كل طفل وفى كل فرد ما خلق له وما هو مهيأ له ، وما نفعله نحن بوجود مثل هذه المدرسة هو تنبيه الطفل أو الفرد إلى ما هو كامن فيه ، وما كان ينتظر الآلة المناسبة والمكان المناسب والزمان المناسب ليظهر لنا ما كان بالقوة إلى حيز الفعل والإنتاج والإبداع .

فالمدرسة التى يحتاجها المجتمع لا تضيع طاقة المجتمع الاقتصادية فى مبنى ينتهى دوره قبل نصف اليوم ، ويغلق فى العطلات الأسبوعية ، والسنوية ، بل هى مدرسة معطلة أثناء عملها !! مدرسة كهذه ليست حلماً مثالياً مستحيلاً إنما هي مدرسة تحتاج قراراً إدارياً وتحتاج عوناً من كل المؤسسات المعنية لأن مدرسة كهذه ستقلل من المبالغ المخصصة للوقاية من الأمراض ، ولمكافحة الجريمة ، وتقلل من الأموال المخصصة لإنشاء النوادى ، وهى فى النهاية مصنع لإظهار المواهب ، ولظهور الفتيان والفتيات ، وللرجال والسيدات القادرين على حمل رسالة الإنسان فوق هذا الكون ، وكذلك تحتاج

هذه المدرسة إلى وعى من العاملين فيها بأن رسالتهم ليست وظيفية روتينية ، بل وظيفة إنقاذ المجتمع من أخطاء تاريخ من الجهل والظلم والأنانية والنفعية وفقدان الانتماء ، واللامبالاة ، يصدق بمقولة أكون أو لا أكون فمن يكون كاتبها وفاعلها فى آن واحد ؟

إن مدرسة كهذه لن تنتظر من الفرد أن يعلم بعد أن يتعلم القراءة والكتابة ، بل ستحرك فيه كل ملكاته المعرفية لتخلصه من أمية هى الأخطر ألا وهى أمية المعرفة أمية الوجود الحقيقى المؤثر فى الكون الذى يعيشه ، إنها لن تنتظر من الفرد أن يحصل على شهادة قيادة السيارة ثم يتولى قيادة السيارة أو لا يتولى هذا الأمر ، إنها ستجعله يبادر بقيادة السيارة ويحسن من أساليب قيادتها وصيانتها وفهم آلية عملها ثم يكون حصوله على الشهادة تحصيل حاصل وليس العكس .

ثانياً : المكتبات :

لن يختلف دور المكتبة من ناحية المنهج عن الدور الذى بينا نموذجه فى المدارس ، إلا فى كونها مكتبات شاملة لما لا يمكن للمدارس أن تحققه بصورة واقعية ، فالمكتبات ستكون مراكز معلومات أكثر تخصصاً من المدارس فليس المطلوب منها أن تكون ذات ملاعب ولا ورش ، ولا مرسماً وإنما المطلوب منها أن تيسر سبيل المعرفة المتخصصة لكل فرد من أفراد المنطقة التى تقع فيها فهى مسئولة عن محو أمية المعلومات : الأمية المعاصرة ، فأجهزة الكمبيوتر تحتاج مواهب قد لا تتيسر فى المدارس ، وعبث ما نحن فيه الآن من أجهزة محنطة كواجهة داخل المدارس ، دون آية فائدة حقيقية ولا دور محدد تقوم به فى سبيل محو الأمية المعلوماتية .

فالمكتبات ليست محلاً لأوعية المعلومات فقط ، بل هى ذاتها وعاء للمعلومات بكافة صورها وأنواعها ، ولقد مرت أوعية المعلومات بثلاث مراحل أساسية ، أولها الأوعية قبل التقليدية ، المتخذة من المواد الطبيعية أو النباتية أو الحيوانية ... وثانيها الأوعية التقليدية المتخذة من الورق الصينى ومشتقاته عبر العصور ... وثالثها الأوعية غير التقليدية منذ القرن التاسع عشر كالمصغرات والمسموعات والمرئيات ، والمختزنات الإلكترونية بما فيها الميليزرات»[١٨] ، فكل هذه الأنواع من أوعية المعلومات هى أدوات المعرفة ومصادر المعرفة تظل المكتبة هى أولى المؤسسات باحتوائها كى لا تتدخل الاختصاصات فتشوه صورة المكتبات بضعف الإمكانيات وتوزيع الجهود والقدرات على مكتبات فرعية لا تستطيع أن تحقق ما نهدف إليه من محو الأمية المعلوماتية ، ولا تثقيف المجتمع ككل ، ولا تيسير سبيل الباحث العلمى المتخصص ، ولا أعنى هنا المتخصص بالراغب فى الحصول على درجة علمية ، وإنما أعنى به الراغب فى العلم والمعرفة بغية الإرتقاء بالمهنة التى يزاولها أيًا ما تكون هذه المهنة ، أو الراغب فى تحسين أدائه الفنى والمهارى والخططى فى الفنون والرياضة .

إن دور المكتبة فى محو الأمية المعلوماتية يتطلب وجود أخصائى معلومات موهوب ودارس ، فقد رأينا مئات العاملين بالمكتبات ، لكن من الصعب أن نجد الأخصائى الموهوب الذى يملك روح المبادرة ، فأهم صفات أخصائى المكتبات هى

روح المبادرة ، والسعى نحو تيسير سبيل الباحث والعمل معه فى صورة فريق عمل ينتج منتجاً نافعاً للبشرية جمعاء ، حتى ولو كان هذا المنتج حذاءً يرتديه الناس ، فإن جودة هذا المنتج وكونه مريحاً مؤدياً الغرض منه بصورة حسنة يعتبر عملاً علمياً جديراً بالاهتمام والمساعدة من أخصائى معلومات يعى هذه المعانى فى كل عمله . وأما الدور الذى أراه فى بؤرة اهتمام مكتبة اليوم فيجب أن يكون تجاه الذين حرموا من تعليم القراءة والكتابة فتيسير تعليمهم القراءة والكتابة عن طريق البرامج الحديثة ، والتى أثبتت فعاليتها فى محو الأمية سيكون أفضل نتيجة من معلم ماهر موهوب وهو نادر فى تخصصه، وقد يكون قليل المثابرة ، لأن البرامج الحديثة فى هذا الشأن فى الدول المتقدمة مختبرة الاف المرات وعلى شعوب عديدة ونماذج مختلفة ، وأثبتت فعاليتها فى درء هذا الخطر عن إنسان العصر .

المهمة الثانية التى أراها فى أولويات عمل مكتبة اليوم هى الإرتقاء المعرفى بالإنسان العاجز عن القراءة والكتابة ، فهذا الدور لا تستطيع المدرسة أن تقوم به إذا حصل التسرب من المدرسة ، بينما هذا هو دور المكتبة الأساسى من وجهة نظرى ، فالمكتبة العامة دورها أشمل فى هذه المهمة ، وفى نفس الوقت هى أولى به وأخص به من المدرسة ، وتستطيع المكتبات المتميزة أن تستفيد من روح المبادرة الذى تتمتع به إدارة وعاملين ، وقد تعاملت مع عدة مكتبات فى عدة دول عربية وغير عربية ، ولم أجد نموذجاً موحداً للخدمات المكتبية ، لكن كان تقييمى للمكتبات التى تعاملت معها يعتمد على تنوع تلك الخدمات ، وعلى مراعاة الفروق الفردية بين شرائح المجتمع ، فالمكتبة ليست مكاناً طبقياً تمارس فيه الشرائح المرفهة قهراً جديداً تجاه الطبقات الكادحة ، بل إن المكتبة المعاصرة هى النموذج الممكن لحصول أصحاب المواهب المتميزة على حقهم فى المعلومات التى تيسر سبيل رقيهم العلمى والاجتماعى . وكذلك كان تقييمى لتلك المكتبات قائم على نسبة دوران مقتنيات المكتبة(*) فى القيام بهذا الدور والنهوض بالمجتمع برغم خطر الأمية القديمة .

ثالثاً : دور أجهزة الإعلام :

تتعامل بعض المواد الإعلامية مع مشكلة محو الأمية المعلوماتية بصورة ساخرة ومحبطة لأصحاب هذه المشكلة فتزيد نفورهم من العلم والمعرفة

(*) فى إحدى الدورات التدريبية فى علوم المكتبات بمكتبة مبارك العامة بالجيزة أعلن أحد المسئولين عن الثقافة فى مصر أنه لاحظ أن أحد أمناء المكتبات التابع لوزارته يحصل فى كل عام على جائزة أفضل أمين مكتبة ، وجذبه الفضول كمسئول أن يتبين منهج هذا الأمين الذى حصل على هذه الجائزة لمدة ثلاث أعوام متتالية ، فقام بزيارة مفاجئة للمكتبة المسئول عنها هذا الأمين ، ففوجئ بأن هذا الأمين يضع الكتب التى فى عهدة مكتبته فى الدواليب ، ويحيط هذه الدواليب بسلسلة من الحديد ومغلقة بقفل كبير طول العام ، ولذلك فإن كتب هذه المكتبة لا تضيع ولا تتلف ، فيكون تقديره أفضل تقدير !!! فهو بالفعل أمين مكتبة !! بينما تقوم مكتبة مبارك على فلسفة عكس هذا النموذج ، فليس لديها ما يسمى بنسخة لا تعار غير الدوريات ، ودوائر المعارف ، ولذلك آمل من مكتبة مبارك العامة بالجيزة أن تضطلع بهذه المهمة لأن عدد روادها يعتبر أكبر عدداً بالنسبة لمساحتها ، كما أنها تخدم شرائح اجتماعية عديدة من مختلف الأعمار ، بل والجنسيات .

وحامليهما المزيفين ، الذين لو علموا واجب الحاصل على جزء من المعرفة ، ولو كانوا هم أصلاً قد نالوا شيئاً من العلم أو المعرفة لما كان هذا سلوكهم ، ولكن إذا كان هذا هو سلوك أفراد من مجتمع يحوى العالم والجاهل والمدعى فكيف تسمح أجهزة الإعلام بظهور هذه المواد التى تضر المجتمع وتمنع علاج مشكلاته ؟!

إن الإعلام فى مجتمع المعرفة يستطيع أن يمارس سطوته الفكرية فى إتجاه إيجابى ، ولكن هل الفكر الإعلامى «مازال فكراً ناشئاً»[١٩] . يفتقر إلى الدراسات الموجهة والضابطة ؟ أما أن الإعلام يعلم ما يفعل وهو موجه ناحية تدمير المجتمعات النامية حتى تظل فى حالة ضعف اقتصادى تجعلها مستهلكة للمنتج الأجنبى ؟! إننا لا يجب أن نظل فى دائرة انقد العاجز ، بل ليفعل الإعلام ما يفعل بشرط تحديد الغرض ، فلقد ربانا أهلنا على أننا سنرى وسنسمع فى الشارع ما لا عين رأت ولا أذن سمعت ، ولكن يجب علينا أن نميز بين الغث والثمين ، بين ما ينفع وبين ما يضر ، بين ما يبنى وبين ما يهدم ، بين الحب وبين البغض بين ما نألف به الناس ، وما نؤلف به قلوبهم ، وما نؤلف به بين قلوبهم ، بين الحق وبين الباطل ، نكاد نيأس من التنظير لإعلام يؤدى غرضاً بناءً فى سبيل وطن يعانى من أزمة اقتصادية ، واجتماعية ، ويعانى من قيم قديمة جديدة قديمة قدم الخطأ جديدة كأننا لا نعرف أساليب التعامل معها ! فالإعلام يقدم برامج متميزة «مثل عالم سمسم» تبنى الفرد لبنة المجتمع ، ثم ما أن ينتهى البرنامج حتى ينهال علينا ما يناقض ما أثمره البرنامج ، ولو يعلم كل مسئول مدى الخطر الذى يهدده فى سلامه الأمنى والاجتماعى والنفسى ، بل والسياسى لكان هو أول من يغير وجهة هذه الأجهزة التى استطاعت اليابان أن تحولها إلى جامعة علمية مفتوحة تزيد من تقدم مجتمعها ، برغم شراسة الحملة الغربية بغية تغيير النظام الأخلاقى الذى أدى إلى تقدم اليابان ، وغيرها من دول جنوب شرق آسيا . ولقد أدرك معظم الباحثين أن الإعلام عندما انفصل عن دوره الثقافى المباشر ، وعندما انفصلت قيادته الثقافية عن قيادته السياسية وعهد به إلى قيادات إعلامية محترفة ظنت تلك القيادات أن الإعلام مثل بعض مدارس الفن إعلام للإعلام !! كفن للفن أو ضحك كضحك «فكان فصل سياسة الإعلان عن سياسة الثقافة جريمة لا تغتفر ، خاصة فى عصر باتت فيه الثقافة محوراً رئيسياً لعملية التنمية»[٢٠] والفرد هو أهم عناصر تلك التنمية ، ولكن إذا كان الإعلام يتناول قضية معرفية يعهد فيها إلى مدعى الإبداع دون العمل طبقاً لنظريات التعليم ولقياسات المعامل التربوية فإن النتيجة المتوقعة مزيد من التخبط، والشعور بأن هذا الإعلام لا يمثل بعض طبقات المجتمع يزيد من تفسخ المجتمع ولابد من ميثاق أخلاقى يقدر جميع فئات المجتمع ويرى فى الجاهل تاريخاً من الأخطاء هو الضحية الأولى والمسئول الأخير ، ويرى فيه مسئولية مشتركة للنهوض بها وللارتقاء بمعارفه وتنمية قدراته كى لا يتخلف عن ركب المجتمع .

القسم الثالث

الغاية والنتائج

١ – كما يقول الفقهاء والمناطقة : التصور يسبق التصديق ، فلقد كانت الغاية من البحث متصورة قبل أن نقدم حيثياتها .

وعندما نحدد غايتنا فى محو الأمية المعلوماتية فى مجتمع أمى فإن آليات الوصول إلى تلك الغاية ليست هدفاً نهائياً ، بل غاية مرجوة فى منهج مستمر ، أى أن المنهج الصالح للتعامل مع هذه المشكلة هو مطلب جدلى مطلق فى صيرورته ، وذلك لأن هناك «احتمال كبير بأن تحتدم المنافسة بين الدول القليلة القادرة على تحقيق مزيد من التقدم العلمى والتقنى»[٢١] . وهذه المنافسة قد ندفع نحن ثمن وقودها أو نكون نحن وقودها المباشر، ولا يجب علينا أن نيأس من مجتمع أمى نأمل منه تجنب حرب المعلومات الحاصل وليس المنتظر ، فحرب المعلومات لم يحدد مجاله فلم يترك حتى مجال الطب فصارت التجارة بآلام الناس ضمن تلك الحرب ! فماذا نأمل من الأمى فى كيفية التخلص من عبء تلك الحرب وهو الذى عانى أعباء تاريخية أدت به إلى كونه لا يعيش عصره ، نأمل منه شحذ حواسه المعرفية ، وتركيزها تجاه مصادر المعرفة المناسبة لقدراته ، وتغيير واقعه بواقعه ، وليس بوهم المعجزات المستحيلة فعلينا «أن نبحث عن الجزء الفاعل فى نفوسنا ، ومنه نبدأ مسيرة السؤال وهى نفسها مسيرة الحل»[٢٢] فعندما يبدأ الأمى السؤال من أنا ؟ وكيف يمكننى أن أعيش فى عصر المعلوماتية وأنا لا أعرف حرفاً من لغة ؟ حين يأتى هذا السؤال بوعى أننى أعرف ما ينقصنى فمن الممكن أن يتحول السؤال إلى أننى أعلم ماذا عندى من قدرات أخرى ، إن هذا السؤال ليس سؤالاً فلسفياً خاصاً بالفلاسفة أصحاب القول : الدهشة أو التفلسف ، بل هو سؤال فلسفى عام يعيه كل من يحاول حل مشكلات نفسه بداية من نفسه لا انتظار حل مشكلات نفسه من قبل الآخرين ، وهذا الوعى ليس من شروطه القدرة على القراءة والكتابة ، بل هو نتاج إعمال وسائل التفكير ، و «**الفكر هبة إلهية**»[٢٣] لا تعتمد على ملكة واحدة ، ولا حاسة واحدة ، وإن كانت تقوى بكمال الحواس إذا وجهت نحو الحق والخير والجمال والعدل ، وتنقلب إلى بلادة إذا عطلت الحواس عن عملها ، فإننا عندما نسمع كلمة الحق منطوقة فإننا نقرنها إما بنموذج من التقدير للحق ، وإما ببحث معين يجعلنا ندرك جمال الحق[٢٤] ولا شك أن السمع يستطيع أن ينقل الذى حرم القراءة والكتابة أن ينقله من مرحلة معرفية محدودة إلى مراحل ترقى به إلى درجة عالية من الوعى والفهم لما يحيط به وما يعيش به وما يعيش معه . وبقدر ما ذكرناه من تركيب وتعقد مشكلة محو الأمية المعرفية ، فإن العقل التركيبى يستطيع أن يتجاوز تلك العقد لأن العقل التركيبى هو الذى يسترعى انتباهه الكل دون الأجزاء فلا يقف عند تعطل جزئية من حواسه ، ولا يجعل تلك الجزئية تشل بقيته الصحيحة ، وإننا قد وجدنا هذا الأمر عند

طلاب الجامعة فى عدة دول فقد كنا نرى الطالب أو الطالبة يقف وتقف عند جزئية لا تبدو واضحة فى المنهج الدراسى، ويصابوا بشلل تام أمام المقررات الدراسية بأكملها ، فكان الحل الأدائى الذى نشفيهم به من شللهم – حتى حين – أن نقول لهم دعوا مواجهة هذا الجزء الآن ، وبعد ذلك – ودائماً – كانوا يرون هذا الجزء واضحًا، ولكن كان ما يهمنى بداية هو عدم التوقف عند جزء من الحياة بعامتها ، وهذا ما أراه صالحاً للتطبيق بشأن محو الأمية المعلوماتية، فما لا يدرك كله لا يترك كله .

٢ – محو الأمية معضلة عميقة الجذور فى وطننا العربى ، ومحو الأمية المعلوماتية المعاصرة تواجه عمق هذه الجذور ، وتواجه عدة صعوبات معرفية واجتماعية واقتصادية ، وسياسية ، بما يشبه المرض المزمن الذى يشكل تاريخاً صحياً للمريض .

ومن أسس هذه المشكلة نستطيع أن نضع أيدينا على أسباب العلاج ، فالسبب المعرفى سبب ونتيجة فى آن واحد ، فكون الإنسان العربى عانى ضعفاً معرفياً نتيجة الفقر والمرض وجهل الوالدين والأجداد ، فلابد من تنبيهه إلى أن الخلاص الأكيد والممكن هو تنمية قدراته المعرفية ، فالصانع الذى يستطيع أن يتعامل مع شبكة الإنترنت ويعلم منها أهم أساليب صناعته وتقليل الفاقد من المادة الخام التى يتعامل معها ويكون منتجه منها ، سيصل إلى مردود اقتصادى نافع يزيد من ثقته بقيمة المعرفة الناتجة من تعامله مع شبكة الإنترنت .

ولكن ليس الأمر بهذه السهولة لأنه – كما ذكرنا – توجد مشكلات أضعفت العقل العربى عضوياً ونفسياً ، فصار يرى فى الجهل هدوءاً يطوى فيه أحزانه وصار يرى فى تفسيرات الجاهلين للدين ملاذاً يخفى فيه عجزه المعرفى عن التعامل مع أدوات المعرفية المعاصرة ، وأدى ذلك إلى تداعيات اقتصادية مدمرة للفرد وللمجتمع فصار العجز المعرفى سبباً لتداعيات اقتصادية واجتماعية ونتيجة – فى آن واحد – للفقر وللتخلف الاجتماعى ، ولكى نستطيع مواجهة هذا الخطر القاهر علينا بالاستفادة من تأثير الدين فى حركة الشعب العربى ، فالله الذى أقسم بالقلم وما يكتبه الملائكة أو البشر يعلم وهو العليم الخبير أثر المعرفة الناتجة عن أدوات المعرفة المعاصرة ، فيدخل فى قسمه قيمة هذه المعرفة وأدوات تحصيل هذه المعرفة ، فإذا انتبه الإنسان العربى إلى هذه المعانى فسوف يسهل عليه التخلص من إرث الجهل التاريخى المركب الذى لا علاقة للدين به ، ولكن يعود بالدرجة الأولى لتفسيرات جاهلة تشكل إعاقة ذهنية عضوية ونفسية للفرد وللمجتمع .

٣ – إن مكونات العقل العربى تحتاج أن نبدأ من الإيجابيات الذاتية لهذه المكونات ، وتحييد السلبيات إلى حين ، حتى يشعر الفرد العربى بقيمة المنتج المعرفى المعاصر ، وهو من تلقاء نفسه سيحدث ما يسميه البعض بثورة على الجهل المركب : أمية الماضى وأمية الحاضر ، وعلى أقل تقدير يستطيع العقل العربى أن يكتسب المعرفة فى عصرنا الحالى من خلال

أدوات المعرفة المعاصرة دون التوقف عند أمية الماضى ، لأننا لو انتظرنا حتى نقضى على أمية الماضى : أمية القراءة والكتابة فسوف تتسع الفجوة المعرفية بيننا وبين العالم المعاصر ، بينما يستطيع العاجز عن القراءة والكتابة أن يستفيد بالوسائل الإيضاحية التى يوفرها الوسيلة الأساسية للمعرفة المعاصرة وهو الحاسب الآلى وبرامجه المتعددة ، ويستطيع هذا العاجز أن يتقدم خطوات حضارية ما كان له أن يتقدمها بالقراءة والكتابة مع بقائه على خصام معرفى مع تلك الأدوات المعاصرة .

٤ - المشكلة المركبة تحتاج عقلاً تركيبياً يسهم فى حلها ، ويتيسر الحل بتحليل عناصر تلك المشكلة ، وفهم الجزء ضمن كلية المشكلة لكن لا يشترط حل المشكلة بكاملها ، فهذا لم يحدث منذ بدء الخليقة ، ولذلك فمن العبث البحث عن حل شامل لمشكلة محو الأمية القديمة ، أو الأمية المعلوماتية .

٥ - كذلك يجب على الدول العربية أن تعى أن التسرب من التعليم والذى بدأ يعود بقوة فى بعض البلدان العربية أن هذا التسرب سيعيد تلك الدول إلى عصور ما قبل التاريخ بسرعة فوق تصور المسئولين عن تلك الدول ، وأن هذا التسرب ناتج طبيعى للفقر وللتخلف الاجتماعى وللمرض ، وعلى المسئولين عن هذه الدول أن يعوا أن التقدم العلمى القادم لن يدع أية فرصة للحاق به ، وأن الحالة الراهنة لا تحتاج إلى تنظير رتيب بقدر ما تحتاج إلى خطوات عملية للاستفادة من التقدم العلمى المعاصر ومن أدواته ومن منهجه ، وفى نفس الوقت نمنع أسباب التسرب من مراحل التعليم لأن ذلك سيجعل القضاء على الأمية مهمة مستحيلة ، ونوجز أسباب هذا الخطر فيما يلى:

- الفقر وما ينتج عنه من رغبة الأسرة فى التخلص من أعباء الدراسة .
- ضعف القيمة المعرفية الناتجة عن فترة دراسة طويلة دون أي تأثير منهجى فى التعامل مع الحياة المعاصرة ومشكلاتها المركبة المعقدة .
- البطالة ، هذا الخطر القاضى على القيمة النفعية للتعليم .
- الضعف الصحى الناتج عن الفقر الذى طال فئات اجتماعية عديدة ، وبالطبع فالضعف الصحى ينتج عنه ضعف عقلى ونفسى يجعل التعامل مع أدوات المعرفة المعاصرة صعباً ومرفوضاً ، بل وأحياناً مستحيلاً .

٦ - ولكى نتسق مع أنفسنا فإننا لن ننتظر ما يفعله لنا الآخرون ولن نركن إلى كثير من الكلمات وحسب فإننا نؤمن **بالفكرة القائدة** التى من الممكن أن تساعد فرداً من الممكن أن يقود نفسه فى اتجاه معرفى مثمر له ولغيره ، وعلينا أن نتجاوز أية صعوبات بإدراك أنه لن ينفع الفرد المعاصر الخصام مع العصر بكل مكوناته، بل إن حتمية الوجود فى هذا العصر تفرض حتمية التعامل معه ، وتقنع الفرد بحتمية المردود النفعى لهذا التعامل ، بل إن الحل الوحيد لكل أسباب الضعف المعرفى والاجتماعى والاقتصادى هو التعامل مع تلك

الأدوات المعرفية المعاصرة كوسيلة أساسية للوجود فىّ هذه الحياة ، وللاستمرار فى هذه الحياة بصورة تحفظ للإنسان كيانه النفسى وتحفظ قدراته المعرفية من التدهور نتيجة القهر العالمى المسمى بأسماء عديدة منها العولمة ، والنظام العالمى الجديد ، ولو تركنا مواردنا البشرية دون رعاية فإن حالة من الكآبة سوف تخيم على مجتمعنا ككل لأن ذلك الجزء من مواردنا البشرية ليس كياناً منفصلاً برغم أن بعض طبقات المجتمع تعتقد أن الفقراء من لم ينالوا حظاً من التعليم أنهم خارج منظومة المجتمع أو أنهم جزء غريب عن المجتمع ، وهذا النوع من التفكير كفيل بالقضاء على مفهوم كلمة مجتمع ، وعلى ماهيته ، وهذا خطر بالغ لن ينجو من آثاره المدمرة جميع فئات المجتمع ، بل ستتداعى آثار ذلك الخطر فتشمل هذا العالم الذى يذعن أنه قرية واحدة !

ونعم قرية واحدة فيها سيد عبد ظالم ، وعبيد أظلم فهم : «ظالمى أنفسهم» .

مصادر وهوامش البحث

(١) المكتبات والمعلومات والتوثيق . د. سعد الهجرسى . ود. سيد حسب الله . دار الثقافة العلمية . الإسكندرية ١٩٩٩م. ص ١ .

(٢) ن.م. ص ٢ .

(٣) ن.م. ص ٢ .

(٤) عصر المعلومات (الدور الثقافى والتنموى للكتب والمكتبات فى عالم متغير) إبراهيم عبد الموجود . الدار الشرقية . القاهرة ١٤١٤هـ . ص ٨١ .

(٥) دراسات فى المكتبات والمعلومات .د. عبد اللطيف صوفى . دار الفكر المعاصر . بيروت ١٤٢٢هـ . ص ٤٧ .

(٦) ن.م. ص ٤٧ .

(٧) ن.م. ص ٤٨ .

(٨) الثقافة العربية وعصر المعلومات «رؤية لمستقبل الخطاب الثقافى العربى» د. نبيل على عالم المعرفة . الكويت . العدد ٢٧٦ ديسمبر ٢٠٠١م . ص ٩٥ . وانظر علم النفس اللحظة . د. مجدى محمد إبراهيم . مجلة المرابطون . جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية . نواكشوط ١٤١٩٨هـ. العدد ٧. ص ٩٥ .

(٩) ن.م. ص ١٥ .

(١٠) ن.م. ص ١٥ .

(١١) دراسات فى الكتب والمكتبات .د. عبد الستار الحلوجى . مكتبة مصباح . الرياض . المملكة العربية السعودية . ١٤٠٨هـ . ص ٨١ .

(١٢) تاريخ أوعية المعرفة . د. عبد التواب شرف الدين . الدار الدولية للنشر والتوزيع . القاهرة . ١٩٩٨ م . ص ١٧٧ .

(١٣) انظر بحث «مناهج بحث غائبة» د. مجدى محمد إبراهيم . مجلة المرابطون . جامعة الإمام محمد بن سعود الإسلامية . نواكشوط . العدد ٦ . ص ١٠٣ .

(١٤) موسوعة العلوم السياسية . جامعة الكويت . ١٩٩٣-١٩٩٤م . ج٢ . ص ٩٢٣ .

(١٥) ن.م. مجلد ١. ص ٥١ .

(١٦) ن.م. ص ٥١ .

(١٧) دراسات فى المكتبات والمعلومات .د. عبد اللطيف صوفى . ص ٣٢ .

(١٨) المكتبات والمعلومات والتوثيق . ص ٣ .

(١٩) الثقافة العربية وعصر المعلومات . ص ٣٧٤ .

(٢٠) ن.م. ص ٣٧٤ .

(٢١) موسوعة العلوم السياسية . مجلد ٢ . ص ٩٢٣ .

(٢٢) فلسفة التغير والتغيير . د. محمد محمد إبراهيم . دولارس للآداب والفنون والإعلام . رأس البر . ٢٠٠١م .

(٢٣) فن التفكير . أرنست دمنيه . ترجمة رشدى السيسى . مؤسسة سجل العرب . القاهرة ١٩٦٧م . ص ٤٢ .

(٢٤) ن.م. ص ٢٧ .

(٢٥) المعجم الفلسفى . عربى . إنجليزى . فرنسى. ألمانى. لاتينى . د. عبد المنعم الحفنى . الدار الشرقية . القاهرة . ١٩٩٠م . ص ٥٨ .

التقاريـــــر

المؤتمر القومى الثامن لاخصائيي المكتبات والمعلومات بمصر
حول المكتبات المصرية ومجتمع المعلومات
القاهرة ٢٨-٣٠ يونيو ٢٠٠٤

محمود عبد الستار خليفة
باحث بالماجستير بجامعة القاهرة
moud@cybrarians.info

نظمت الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات بالتعاون مع جمعية الرعاية المتكاملة المؤتمر القومي الثامن لأخصائيى المكتبات والمعلومات بعنوان «المكتبات المصرية ومجتمع المعلومات» وتحت شعار «استيقظ وأقرأ» عقد المؤتمر في رحاب مكتبة المعادي العامة خلال الفترة من الاثنين ٢٨ إلى ٣٠ يونيو ٢٠٠٤ ، شارك بالمؤتمر أكثر من ٤٠٠ متخصص ، وشهدت فعاليات المؤتمر مناقشة ٤٩ ورقة بحثية ، وثلاث محاضرات عامة ، وثلاثة عروض لنظم المكتبات وتم تحديد الأهداف المرجو تحقيقها من المؤتمر كالتالي :

١ – إلقاء الضوء على مفهوم «مجتمع المعلومات».

٢ – الحاجة لربط المكتبات بكافة أنواعها بمجتمع المعلومات .

٣ – مناقشة قضايا مجتمع المعلومات مثل :

- اقتصاديات مجتمع المعلومات .
- الجوانب التقنية المتقدمة التي تساهم في نشأة وتطور مجتمع المعلومات .
- تحديث الإجراءات والعمليات التي تطبقها المكتبات مما يساعدها على أداء دورها في مجتمع المعلومات .
- تحديث الخدمات التي تقدمها المكتبات بما يؤدى للأداء الأحسن والأميز .
- الملكية الفكرية وحماية البيانات .

وقد تحددت سبعة محاور رئيسية للمؤتمر :

المحور الأول : المكتبات الوطنية ومجتمع المعلومات :

- المكتبات الوطنية ومتطلباتها الوظيفية .
- المكتبات الوطنية والمعايير والمواصفات القياسية .
- المكتبات الوطنية وتشريعاتها على المستوى الوطني .
- المكتبات الوطنية الرقمية .

المحور الثانى : المكتبات العامة ومجتمع المعلومات :

- المكتبات العامة وعدالة الوصول إلى المعلومات .
- المكتبات العامة وحواجز استخدام تكنولوجيا المعلومات .
- المكتبات العامة وعبور فجوة المعلومات .

المحور الثالث : المكتبات المتخصصة والاكاديمية ومجتمع المعلومات :

- المكتبات المتخصصة والأكاديمية ومتطلبات الوسائط المتعددة ، معايير ومواصفات قياسية .
- المكتبات المتخصصة والأكاديمية وشبكة الإنترنت .
- المكتبات المتخصصة والأكاديمية واقتصاديات خدمات المعلومات .

المحور الرابع : التكتلات المكتبية (الكونسرتيوم) المصرية ومجتمع المعلومات :

- كونسرتيوم المكتبات المتخصصة المصرية .
- كونسرتيوم المكتبات العامة .
- نحو تكتلات للمكتبات الجامعية المصرية.
- اقتصاديات تشغيل وإدارة الكونسرتيوم .

المحور الخامس : المكتبات المدرسية ومجتمع المعلومات:

- المكتبة المدرسية والتربية المكتبية .
- المكتبة المدرسية وتكنولوجيا المعلومات .

المحور السادس : اخصائيي المكتبات والمعلومات فى مصر :

- التخصص الموضوعي والمهني لأخصائيى المكتبات والمعلومات .
- التدريب أثناء العمل لأخصائي المكتبات والمعلومات .
- استخدام تقنيات الاتصال عن بعد في تدريب وتأهيل أخصائي المكتبات والمعلومات .

المحور السابع : مجتمع المعلومات بين النشر التقليدى والنشر الإلكترونى :

- النشر التقليدي وحماية حق المؤلف .
- النشر الإلكتروني وحقوق الملكية الفكرية.

فعاليات المؤتمر :

الجلسة الإفتتاحية :

بدأت الجلسة الإفتتاحية بتلاوة القرآن الكريم ثم بدأت الكلمات الافتتاحية للمؤتمر ، وبدأ التحدث العميد رؤوف إسماعيل أمين عام الجمعية المصرية للمكتبات وممثلاً لجمعية الرعاية المتكاملة ، ثم تبعه الدكتور محمد جلال غندور مدير دار الكتب القومية الذى ألقي كلمة دار الكتب القومية نيابة عن الأستاذ أحمد مرسي رئيس دار الكتب المصرية ، بعد ذلك تحدث الأستاذ الدكتور شعبان عبد العزيز خليفة رئيس الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات ورئيس المؤتمر وقد تحدث في كلمته عن الجمعية المصرية في ٦٠ عاماً وأهم الأنشطة

والإنجازات التي حققتها الجمعية ، وكان آخر المتحدثين الأستاذ الدكتور جابر عصفور أمين عام المجلس الأعلي للثقافة والذي ألقى كلمة نيابة عن وزير الثقافة فاروق حسني .

ومن أهم أحداث الجلسة الافتتاحية للمؤتمر تكريم الرواد حيث تم تكريم عدد كبير من المتخصصين في المجال ممن لهم إسهامات وإنجازات بارزة ، كذلك تم تكريم بعض الشخصيات الراحلة وأيضاً منحت بعض المكتبات جوائز تقديراً لتميزها ونشاطها الملحوظ وقد اشتملت قائمة المكرمين علي كل من :

- أ.د. أحمد مرسي رئيس دار الكتب القومية .
- أ. ليلى لبيب عبد الوهاب عضو لجنة جائزة سوزان مبارك لأدب الطفل ، وعضو سابق بمجلس إدارة مكتبة مبارك العامة .
- أ.د. كمال عرفان نبهان أستاذ ورئيس قسم المكتبات والمعلومات بجامعة ٦ أكتوبر .
- أ.د. مصطفى حسام الدين أستاذ المكتبات والمعلومات بقسم المكتبات جامعة القاهرة .
- أ. أميرة أبو المجد مدير قسم الأطفال بدار الشروق للنشر .
- د. فيدان عمر مسلم مدرس المكتبات بقسم المكتبات والوثائق بجامعة القاهرة فرع بني سويف .
- أ. فؤاد أحمد إسماعيل المدير السابق للخدمات الفنية بمكتبة مبارك العامة .
- أ. سمير الألفي المدير السابق لمكتبات جامعة القاهرة .
- أ. محمد عبد الحميد معوض استشاري بالشبكة القومية للمعلومات .
- أ. صلاح فهمي حجازي المدير السابق لمكتبة البحر الأعظم .
- أ. نادية السيد إبراهيم دار الكتب القومية .
- أ. محمد عبد الجواد الرفاعي خبير سابق للمكتبات المدرسية بوزارة التربية والتعليم .
- أ. عاطف فوزي خليفة مدير إدارة المعلومات بمجلس الدفاع الوطني .

الراحلون :

- اسم السيدة رفاهية إبراهيم زكي العضو السابق بمجلس إدارة مكتبة مبارك العامة وجمعية الرعاية المتكاملة .
- اسم الأديب والمؤلف الشهير لكتب الأطفال كامل الكيلاني .
- اسم الأديب والمؤلف الشهير لمعي معيطي .
- اسم الأستاذ أحمد نجيب أستاذ جامعي سابق ومؤلف وأديب .
- اسم السيدة نادية هانم حسيب دار الكتب القومية .

المكتبات :

- مكتبة كلية الزراعة بجامعة القاهرة ، مكتبة المعادي العامة ، المكتبة المركزية بجامعة حلوان، المكتبة المركزية بوزارة الموارد المائية والري ، مكتبة مدرسة الصناعات الثانوية بطنطا ، مركز تدريب الحاسبات للطلبة المكفوفين بجامعة

القاهرة ، المعهد الهولندي الفلمنكي ، مؤسسة باردي لكتب الأطفال .

وبعد الإنتهاء من التكريم ألقى الدكتور مصطفى حسام الدين كلمة نيابة عن المكرمين .

الجلسة العلمية الأولى :

رئيس الجلسة : أ.د. محمد فتحي عبد الهادي

البحوث المقدمة :

- دور المكتبات العامة في اجتياز فجوة المعلومات د/ سيدة ماجد ربيع .
- دور الجمعيات الأهلية في تطوير المكتبات العامة بمصر / أ. محمود زكريا قطر .
- دور إدخال اللغة الإنجليزية في التنمية المجتمعية من خلال المكتبات العامة لجمعية الرعاية المتكاملة / أ. محمد عاشور ، أ. محمد محمد إبراهيم .
- مكتبة مبارك العامة ببورسعيد : دراسة وصفية لواقع المكتبة بعد الافتتاح / أ. طارق عباس .
- أنشطة المكتبات العامة وأهميتها / أ. أسامة غريب ، أ. شيماء إمام .
- دور المكتبة في تعليم الكبار / المركز الإقليمي لتعليم الكبار (اسفك) .

الجلسة العلمية الثانية :

رئيس الجلسة : د. عايدة نصير

البحوث المقدمة :

- إدارة التطوير الجماعي للمكتبات في مصر / د. أمنية صادق .
- الأسلوب الكمي لقياس الأداء في المكتبات / أ. صلاح حجازي .
- إدارة المعرفة : دراسة في المفهوم / د. خالد حسين .
- التدريب والتطوير لأخصائيي المكتبات والمعلومات في مصر / أ. تامر أبو الخير .
- دور أخصائي المكتبات والمعلومات / أحمد محمد السيد وآخرون .
- الإدارة الوسطي ودورها في خدمات المعلومات / أ. بسمة الحصري .

الجلسة العلمية الثالثة :

رئيس الجلسة : أ.د. محمد جلال غندور

البحوث المقدمة :

- المفهوم الجديد للمكتبات في خدمة مجتمع المعلومات المصري : دراسة حالة لمكتبة القاهرة الكبرى / أ. محمد حمدي .
- متطلبات تكنولوجيا المعلومات بالمكتبات الحديثة / أ. أحمد أمين أبو سعده .
- مكتبة مبارك العامة ببورسعيد : الواقع والمستقبل / أ. مروة كامل سيد .
- أعضاء مكتبة مبارك العامة واهتماماتهم : دراسة استطلاعية تحليلية / أ. أحمد محمد أمان .
- أرشيف الإنترنت Internet Archive : دراسة في مجالات الاستخدام العملي / أ. محمود عبد الستار خليفة .

- المكتبة الوطنية ومجتمع المعلومات : تلاقي أم تنافر / أ. محمد محمود مكاوي .

الجلسة العلمية الرابعة :

رئيس الجلسة : د. أمنية صادق

البحوث المقدمة :

- كتب الأطفال في مصر في القرن التاسع عشر: دراسة تحليلية / د. جيهان محمود السيد .
- وسائل حماية الملكية الفكرية لبرامج الحاسب الآلي وموقف المشروع الكويتي منها / أ. فاطمة محمد الحربي .
- من أجل إعلام واعد حر / نعمان عبد الغني.
- نحو نموذج معرفي لإدارة المحتوى العربي : الواقع والتحديات / أ. أسامة حامد فودة .
- دور المكتبة الإلكترونية في نشر المعرفة / أ. فاطمة صفوت .

وهكذا انتهى اليوم الأول للمؤتمر والذي كان حافلاً بالعديد من البحوث والدراسات المقدمة في الجلسات العلمية المختلفة وقد وصل عددها إلي ٢٢ بحث في اليوم الأول .

اليوم الثاني :

تميز اليوم الثاني من وقائع المؤتمر بالتنوع في المحتوى حيث لم يشتمل على جلسات علمية فقط، لكنه تميز بوجود محاضرة متخصصة في بداية اليوم ثم عروض ممتعة للنظم الآلية في المكتبات مما يدفعنا إلى أن نطلق عليه يوم عروض النظم ، هذا بجانب اشتماله على جلستين علميتين ، وفيما يلي ملخص لأحداث اليوم الثاني :

محاضرة عامة :

موضوع المحاضرة : تكتلات المكتبات الزراعية الدولية

المحاضر : د. نهاد مليحة

الجلسة العلمية الخامسة :

رئيس الجلسة : د. موريس أبو السعد

البحوث المقدمة :

- إدارة عمليات تشاطر المصادر في المكتبات ومراكز المعلومات / د. حسناء محجوب .
- كونسيورتيوم المكتبات المصرية المتصلة بالزراعة/ د. علي نجم وآخرون .
- التكتلات المكتبية وتطبيقاتها علي المكتبات المصرية / د. أماني جمال مجاهد .
- تجمعات المكتبات الأكاديمية المصرية : الدوافع والتحديات / د. أمجد الجوهري .
- نحو فهرس موحد لشبكة مكتبات مبارك الإقليمية / أ. رياض طاهر رضوان .

الجلسة العلمية السادسة :

رئيس الجلسة : أ.د. حشمت قاسم

البحوث المقدمة :

- احتياجات الهيئة التدريسية والطلبة في مجتمع المعلومات : تجربة الجامعة الأمريكية / د. عايدة نصير .

- تسويق خدمات المكتبات الجامعية : بين النظرية والتطبيق / د. فيدان عمر مسلم .
- اقرأ بأذنك : تكنولوجيا الحاسبات والمعلومات وتحديث خدمات المعلومات للمكفوفين : الآليات والمتطلبات / د. نوال محمد عبد الله .
- تطوير مكتبة أكاديمية المدينة كنموذج للمكتبات المتخصصة في دعم التعليم الخاص/ أ. محمد منير .
- برامج التعليم الببليوجرافي في تطوير البحث العلمي بالمكتبات الأكاديمية : نموذج الجامعة الأمريكية / أ. وليد غالي .
- مواقع المكتبات الأكاديمية المتخصصة : دراسة تطبيقية علي مكتبة المعهد القومي لعلوم الليزر/ أ. علي عباس .
- المبني والأثاث والتجهيزات لمكتبة الاسكندرية الجديدة / أ. محمد عبد الحميد زكي .

جلسة تسويقية :

رئيس الجلسة : د. أحمد نعيم البنداق

عرض نظام الأفق Horizon :

- قدمت النظم العربية المتطورة عرضاً شاملاً لنظام الأفق ، والتعريف به وبالوظائف التي يقوم بها، وأهم النظم الفرعية التي يشتمل عليها .

جلسة تسويقية :

رئيس الجلسة : د. مصطفى حسام الدين

عرض نظام يونيكورن UNICORN :

- قدمت تقنية المعارف عرضاً لنظام يونيكورن ولم يقدم عرضاً شاملاً بل تم التركيز علي التحديثات الجديدة في النظام والمميزات الجديدة التي أضيفت للنظام .

عرض نظام ASTEC :

- وهو عرض لأحد النظم المعربة الجديدة وهو ألماني الأصل ومطبق في إحدى المكتبات المصرية .

اليوم الثالث :

اشتمل اليوم الثالث والأخير للمؤتمر علي ندوتين علميتين الأولي حول مكتبات الأطفال والمكتبات المدرسية ، والثانية حول المكتبات المتخصصة ، بجانب ذلك عقدت محاضرة حول التصوير الفوتوغرافي في المكتبات ، وكانت الخاتمة بالجلسة الختامية التي اشتملت على مناقشة مفتوحة حول المكتبات والمعلومات في مصر والعديد من قضايا التخصص ، ثم إعلان توصيات المؤتمر واختتم المؤتمر بقسم تحوت ، وفيما يلي ملخص موجز لأحداث اليوم الثالث .

الجلسة العلمية السابعة :

رئيس الجلسة : أ. سيدة عبد الرحمن

البحوث المقدمة :

- ندوة أدب وثقافة الطفل بمكتبة سوزان مبارك العامة عن عامي ٢٠٠٢-٢٠٠٣ / أ. يعقوب الشاروني .
- معمل بحوث أدب الأطفال بجامعة حلوان : الواقع والرؤية المستقبلية / أ.د. سهير محفوظ.
- IEARN أحد الأنشطة المستحدثة لتنمية

المعرفة والمعلومات للنشء في المكتبات العامة والتجمعات التربوية والثقافية / أ. أمنية إبراهيم الدسوقي .

- دور مكتبة الطفل في تنمية الابداع / حسام حمدي عبد العليم .
- المكتبة المدرسية وتحديات عصر المعلومات : نحو استراتيجية موحدة لقتنين بعض أنشطتها / خليل إسماعيل محمد .

الجلسة العلمية الثامنة :

رئيس الجلسة : أ. محمد حمدي

البحوث المقدمة :

- الإدارة الذكية في المكتبات المتخصصة / أ.د. أحمد نعيم بنداق .
- نشر المعلومات من المكتبات الزراعية / أ.د. حمدي السيد أنور .
- مكتبة دير سانت كاترين / د. السيد النشار .
- دور المكتبات المتخصصة في مجتمع المعلومات / د. محمود الجندي .
- نحو فكر جديد لتدعيم البحث العلمي بتطوير دور المكتبات المتخصصة / ماري كمال حليم.
- المكتبة المتخصصة ومجتمع المعلومات والعولمة/ فردوس أحمد حامد .

جلسة عامة

موضوع المحاضرة : التصوير الفوتوغرافي في المكتبات

المتحدث : أ. مجدي حنا

الجلسة الختامية

تحدث في الجلسة الختامية للمؤتمر كل من أ.د. شعبان خليفة رئيس الجمعية ، د. عايدة نصير نائب الرئيس ، العميد رؤوف إسماعيل الأمين العام، و د. حسناء محجوب أمين الصندوق ، وقد بدأت الجلسة بحوار عام مفتوح مع الحاضرين حول مجتمع المكتبات والمعلومات في مصر ، وتطرق الحديث إلى العديد من الموضوعات منها نقابة المكتبيين في مصر ، المكتبات العامة فى مصر ، إنشاء مكتبات عامة في الأقاليم ، دور الجمعية المصرية للمكتبات في الدفاع عن المهنة وحقوق المتخصصين ، وغير ذلك من الموضوعات ، ثم تم الإعلان عن التوصيات والمقترحات التي توصل إليها المؤتمر ، وأخيراً اختتم بقراءة قسم نحوت .

توصيات المؤتمر

اولاً : يوصى المؤتمر الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات بالتوصيات التالية لتفعيل دورها المستقبلى فى خدمة مجتمع المكتبات والمعلومات فى مصر :

١ - إنشاء لجنة استشارية لاختيار النظم الآلية في المكتبات بمختلف أنواعها .

٢ - إنشاء لجنة لتطوير المكتبات سواء مكتبات منفردة أو مجموعة تحت نوعية واحدة .

٣ - تخصيص ورش عمل لمناقشة موضوع التجمعات أو التكتلات بين المكتبات المصرية وما يتبعه من مشاركة في المصادر والخدمات المقدمة .

٤ – اقتراح مقاييس وطنية للأداء للاستعانة بها في عملية التقييم الشامل للمكتبات المصرية عامة والمكتبات العامة على وجه الخصوص .

٥ – وضع استراتيجية مستقبلية لتفعيل الاتصال بين الناشرين وأخصائي المكتبات لضمان إشباع رغبات المستفيدين المتعلقة بمصادر المعلومات المقدمة لهم .

ثانيا : توصيات عامة :

١ – تفعيل دور الجمعيات الأهلية المهتمة بتطوير المكتبات العامة – ومن بينها الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات – من خلال تكوين تجمع مؤسسي لتبادل الخبرات الفنية والإدارية في مجال المكتبات العامة .

٢ – عقد ندوات مشتركة بين جمعية الرعاية المتكاملة والجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات لتبادل الخبرات في مجال إنشاء وتطوير المكتبات العامة في مصر .

٣ – وضع البيئة الجغرافية كعامل رئيسي في بناء مقتنيات المكتبات العامة التابعة لجمعية الرعاية المتكاملة للاستجابة للاحتياجات المختلفة للمستفيدين .

٤ – مطالبة شبكة الجامعات المصرية بوضع معايير المكتبات الجامعية الناشئة والمتواجدة حاليًا وذلك بالتعاون مع الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات .

٥ – تقديم مجموعة من خدمات المعلومات التكنولوجية الحديثة بالمكتبات العامة والأكاديمية مع وضع سياسة تسويقية لتلك الخدمات لتلبية الاحتياجات المعلوماتية للمستفيد الحالي والمستهدف .

٦ – ضرورة التركيز علي مقومات وعناصر الإدارة الذكية فى المكتبات عامة والمكاتبات المتخصصة علي وجه الخصوص .

٧ – إدخال مقرر لمحو الأمية المعلوماتية في أقسام المكتبات والمعلومات علي أن يتم تنفيذ المقرر بالاشتراك ما بين القسم والمكتبة الجامعية من حيث الإعداد وبمساهمة أخصائي المكتبات والمعلومات في عملية التدريس .

٨ – اقتراح إنشاء مكتبات عامة تابعة لجمعية الرعاية المتكاملة في المحافظات الحدودية مثل محافظة مرسى مطروح وذلك لتفعيل الإنتماء الوطني لأبناء تلك المحافظة .

مؤتمر حضارة الأمة وتحدى المعلوماتية
جامعة الزرقاء الأهلية بالأردن
١٨ - ٢٠ مايو ٢٠٠٤

عقدت كلية الآداب في جامعة الزرقاء الأهلية مؤتمرها الخامس بعنوان «حضارة الأمة وتحدي المعلوماتية» وذلك في الفترة من ٢٨-٣٠ ربيع الأول ١٤٢٥ هـ الموافق ١٨-٢٠/٥/٢٠٠٤م تحت رعاية الأستاذ الدكتور عبد الكريم خليفة رئيس مجمع اللغة العربية الأردني .

وفيما يلي عرضٌ تفصيلي لجلسات المؤتمر وعناوين البحوث التي قدمت فيه ، وأسماء الزملاء الذين شاركوا في الجلسات إدارةً ومشاركةً فيها :

اليوم الأول : يوم الثلاثاء ٢٠٠٤/٥/١٨م

الجلسة الأولى : ١١-١

رئيس الجلسة : أ.د. نهاد الموسى – الجامعة الأردنية – الأردن :

- **البحث الأول** : ثنائية «الثقافي» والعلمي ، في مدار التدافع بين العربي والغربي. الباحث : أ.د. نهاد الموسى – الجامعة الأردنية ، الأردن.
- **البحث الثاني** : علاقة العولمة الثقافية بالهوية الثقافية . الباحث : د. عبد الله محمد الفلاحي، جامعة إب ، اليمن .
- **البحث الثالث** : المعلوماتية وسؤال الثقافة. الباحث : د. يونس فقيه ، المركز التربوي للبحوث والإنماء ، لبنان .
- **البحث الرابع** : المعلوماتية في خدمة قيم الأمة ومبادئها. الباحث : د. هنية القماطي ، جامعة قار يونس ، ليبيا .
- **البحث الخامس** : اقتصاديات المعلومات ودورها في حضارة الأمة. الباحث : د. فضل كليب، جامعة الزرقاء الأهلية ، الأردن .

الجلسة الثانية : ٢,٣٠ - ٤

رئيس الجلسة : معالي الأستاذ الدكتور عبد اللطيف عربيات

- **البحث الأول** : المعلوماتية ، الأسس والفاعلون والثقافة والنتائج . الباحث : أ.د. محمد مرعي مرعي – جامعة دمشق – سوريا .

- **البحث الثاني** : الصحة اللغوية العربية . الباحث: د. محمد عبد العزيز عبد الدايم ، دار العلوم ، جامعة القاهرة ، مصر .
- **البحث الثالث** : معوقات تطبيق بعض منظومات التعليم الإلكتروني . الباحث : د. علاء شاكر محمود – جامعة ديالي – العراق .

اليوم الثاني : يوم الأربعاء ٢٠٠٤/٥/١٩م

الجلسة الثالثة : ٩ - ١١

رئيس الجلسة : د. سالم المعوش – الجامعة اللبنانية – لبنان

- **البحث الأول** : الإسلام والمعلوماتية . الباحث أ.د. نضال الموسى – جامعة الزرقاء الأهلية – الأردن .
- **البحث الثاني** : واقع تدريس اللغة العربية في المدارس الفلسطينية . الباحث : د. محمد القطاوي ، جامعة الأقصى ، فلسطين .
- **البحث الثالث** : أثر العولمة في عمليات الترجمة . الباحث : د. مؤيد جمعة ، جامعة الزرقاء الأهلية ، الأردن .
- **البحث الرابع** : توظيف اللسانيات الحاسوبية في خدمة اللغة العربيّة . الباحث : د. عبد الرحمن العارف ، جامعة أم القرى ، السعودية.
- **البحث الخامس** : اللسانيات الحاسوبية العربيّة ، مقدمات منهجية . الباحث : د. وليد العناتي ، جامعة البترا ، الأردن .

الجلسة الرابعة : ٢ - ٣,٣٠

رئيس الجلسة : د. عاطف يوسف يوسف ، جامعة الزرقاء الأهلية ، الأردن :

- **البحث الأول** : التعامل مع القرآن فى عصر المعلوماتية . الباحث : أ.د. محمد زكي خضر – الجامعة الأردنية – الأردن .
- **البحث الثاني** : التكنولوجيا والأدب. الباحث : د. سالم المعوش ، الجامعة اللبنانية ، لبنان.
- **البحث الثالث** : المدرس في عصر المعلوماتية (مدرس النقد الأدبي نموذجًا) . الباحث : د. فاضل التميمي ، جامعة ديالي ، العراق .
- **البحث الرابع** : المعلوماتية واللغة العربية . الباحث : د. مجدي الخواجي ، جامعة الملك خالد ، السعودية .

الجلسة الخامسة : ٣,٤٥ - ٥,١٥

رئيس الجلسة : أ.د. محمد زكي خضر – الجامعة الأردنية – الأردن

- **البحث الأول** : المعلوماتى الذي نريد ، والذي هو يفيد . الباحث : د. عاطف يوسف ، جامعة الزرقاء الأهلية ، الأردن .
- **البحث الثاني** : دور المكتبات الجامعية في عصر الإنترنت . الباحث : د. سعيد العسيري ، جامعة الملك سعود ، السعودية .
- **البحث الثالث** : مدى إفادة الجامعات العربية في برامج التعليم عن بعد عبر الإنترنت . الباحث د. منصور الزامل ، كلية الملك فيصل الجوية ، السعودية .

- **البحث الرابع** : آفاق التدريس الجامعي للعلوم الموسيقية في عصر المعلوماتية . الباحث : د. معتصم خضر عديلة ، جامعة القدس ، فلسطين.
- **البحث الخامس** : درجة استخدام نظم المعلومات الإدارية . الباحث : د. محمد عبود الحراحشة ، كلية الطفيلة ، جامعة البلقاء التطبيقية والباحث : د. محمد قاسم مقابلة ، وزارة التربية والتعليم ، الأردن .

اليوم الثالث : يوم الخميس ٢٠٠٤/٥/٢٠م

الجلسة السادسة : ٩ - ١٠,٣٠

رئيس الجلسة : أ.د. زغلول النجار ، مصر

- **البحث الأول** : البعد العلمي وتوظيف المعلوماتية في الشاشة الصغيرة . الباحث : أ.د. أحمد مطهر عقبات ، جامعة صنعاء ، اليمن.
- **البحث الثاني** : المعلوماتية وصور التوظيف البناء (بنك المعلومات القانونية) . الباحث : أ.د. حسين سلوم ، الجامعة اللبنانية ، لبنان.
- **البحث الثالث** : التوظيف البناء للمعلوماتية لدى طلبة الدراسات العليا في الجامعات الأردنية . الباحث : د. تيسير الخوالدة ، جامعة عمان العربية ، الأردن .
- **البحث الرابع** : آثار المعلوماتية - دراسة ميدانية. الباحث : د. مها عبد المجيد جواد ، جامعة بغداد ، العراق . والباحث : د. أسعد تقي عبد العطار ، جامعة بغداد ، العراق .
- **البحث الخامس** : واقع المعلوماتية في الجماهيرية العربية الليبية . الباحث : د. علي الدوكالي الحسناوي - جامعة الفاتح - ليبيا .

الجلسة السابعة : ١٠,٤٥ - ١٢,٠٠

رئيس الجلسة : أ.د. حسين سلوم ، الجامعة اللبنانية ، لبنان

- **البحث الأول** : حضارة الأمة والمعلوماتية . الباحث : أ.د. زغلول النجار ، مصر .
- **البحث الثاني** : النقد الأدبي والحاسوب . الباحث : د. عودة الجهني ، جامعة الملك سعود ، السعودية .
- **البحث الثالث** : التعليم الجامعي العربي وعصر المعلومات . الباحث : د. مفتاح محمد دياب - جامعة الفاتح - ليبيا

الجلسة الختامية : ١٢,٣٠ - ١,٣٠

لجنة الصياغة والتوصيات :

د. عودة أبو عودة / رئيساً

د. زيد أبو الحاج / عضواً

د. جمعة الخباص / عضواً

د. علاء الدين صادق / عضواً

د. وفاء أبو حطب / عضواً

د. محمد عبد العزيز عبد الدايم / عضواً

د. عبد الله الفلاحي / عضواً

د. عبد الرحمن العارف / عضواً

رعاية المؤتمر وافتتاحه :

تفضل الأستاذ الدكتور عبد الكريم خليفة رئيس مجمع اللغة العربية الأردني برعاية هذا المؤتمر وافتتاحه في تمام الساعة العاشرة من صباح يوم

الثلاثاء الموافق الثامن عشر من آيار ٢٠٠٤م ، وقد افتتح المؤتمر بالسلام الملكي .

- ثم بآيات من القرآن الكريم تلاها المدرس أنور الشلتوني، من كلية الشريعة .
- ثم ألقي الدكتور عودة أبو عودة كلمة اللجنة التحضيرية .
- وألقي الدكتور عبد الله الخباص عميد كلية الآداب كلمة الكلية .
- وألقي معالي الأستاذ الدكتور إسحق فرحان رئيس جامعة الزرقاء الأهلية كلمة الجامعة .
- وألقي الأستاذ الدكتور عبد الكريم خليفة كلمة راعي المؤتمر .

تقدير وتكريم:

- وبعد حفل الافتتاح تفضل الأستاذ الدكتور إسحق فرحان رئيس الجامعة بتقديم درع الجامعة للأستاذ الدكتور عبد الكريم خليفة راعي المؤتمر ، وللأستاذ الدكتور زغلول النجار ضيف المؤتمر من جمهورية مصر العربية .
- وأقامت الجامعة في الساعة الحادية عشرة والربع من صباح يوم الأربعاء ٢٠٠٤/٥/١٩م، بعد الجلسة الأولى محاضرة عامة للأستاذ الدكتور زغلول النجار ضيف المؤتمر لطلبة الجامعة والحضور من المجتمع المحلي عنوانها «حضارة الأمة في آفاق التقدم العلمي» .

التوصيات:

١ – طباعة أبحاث المؤتمر في كتاب يحمل عنوان المؤتمر وتوزيعه على الجامعات والمؤسسات العلمية المختلفة وعلي المشاركين في المؤتمر .

٢ – تسجيل أبحاث المؤتمر علي أقراص إلكترونية وتزويد الجامعات والمشاركين بنسخ منها .

٣ – الإرتقاء بالمحتوي المعلوماتى لواقع الجامعات العربية ، ومكتباتها ودراساتها ، علي الشبكة العالمية للمعلومات (الانترنت) .

٤ – دعوة الأساتذة والعلماء في الجامعات العربية والمؤسسات الأكاديمية المختلفة لتبادل المعلومات والدراسات والأبحاث من خلال (الإنترنت) .

٥ – تأسيس مركز معلومات في كل جامعة عربية يتولي الدراسات الحاسوبية لخدمة اللغة والحضارة العربية الإسلامية ، ودعم هذه المراكز من خلال الاستثمارات الاقتصادية المتنوعة والموارد المختلفة .

٦ – تأسيس جمعية لسانية معلوماتية ، تعني باللغة العربية وقضاياها المختلفة ، تتبناها جامعة الزرقاء الأهلية وتكون مقراً لها .

٧ – دعوة المؤسسات العلمية والأكاديمية المختلفة للمساهمة في محو الأمية المعلوماتية .

٨ – دعوة الجامعات العربية لأن تضع في خططها الدراسية للأقسام المختلفة مادة تتعلق بكيفية تعامل الطالب مع تكنولوجيا المعلومات .

٩ – حث أعضاء الهيئات التدريسية في الجامعات العربية علي استخدام مرافق المعلوماتية في تطوير وسائل تدريسهم وأبحاثهم .

١٠– حث الجهات المعنية في الحكومات العربية على إيجاد مؤسسات تتولي الإشراف على إنتاج الأقراص المدمجة وتتولاها علمياً وخلقياً .

١١- العمل على توظيف المعلوماتية لخدمة الحضارة العربية الإسلامية ، من خلال تعريب البرامج المختلفة ، وبناء برامج عربية ، تقدم الثقافة العربية الإسلامية بشكلها الصحيح عبر الإنترنت .

١٢- دعوة العلماء والمخلصين من أبناء هذه الأمة للمساهمة فى تأسيس فضائيات ملتزمة ، تقدم البرامج الهادفة ، وتواجه البرامج المغرضة التي تُعد أساساً لمحاربة القيم والأخلاق والمبادئ في الحضارة العربية الإسلامية .

١٣- دعوة المؤسسات والجامعات والمراكز البحثية إلي ضرورة التعاون ، من أجل الخروج بمشروعات علمية استراتيجية ، تمثل إسهاماً واضحاً في عصر المعلوماتية .

١٤- دعوة المؤسسات والجامعات والمراكز البحثية إلى رصد مكافآت مناسبة لمن يتولي ترجمة المصطلحات الأجنبية الحديثة وإيجاد ما يعادلها باللغة العربية .

مراجعـات الكتـب

جرائم الحاسوب والإنترنت

الجريمة المعلوماتية(*)

عرض وتحليل

إبراهيم عبد الموجود حسن

مركز المعلومات والتوثيق – اللجنة الاستشارية العليا

الديوان الأميرى – الكويت

فى كل سبق حضارى يحققه الإنسان لابد أن يصاحبه جوانب إيجابية مضيئة وأخرى سلبية مظلمة ، وهذا ما يحدث الآن بالنسبة لظاهرة الإنترنت ، والتى تعد بكل المقاييس إنجازاً حضارياً غير مسبوق فى سرعة وحرية تدفق المعلومات على نطاق العالم كله ، وبالرغم من كل الجوانب الإيجابية التى صاحبت الظاهرة . إلا أن جوانبها السلبية لم ينج منها الإنسان ، وأصبحت الجرائم التى ترتكب من خلالها أو بواسطتها نقطة سوداء فى الثوب ناصع البياض .

وهذه الجرائم – كطبيعة المعلومات نفسها – تعد جرائم بدون ملامح بارزة لا يستخدم فيها أسلحة أو تسفك فيها دماء ، وإنما هى جرائم عامدها العقل والتفكير تخطيطاً وتنفيذاً ، تماماً كالمرحلة الصناعية التى نعيشها والتى تعتمد فى الأساس على العقل والذهن والتفكير ألا وهى صناعة المعلومات ، وتبقى فى النهاية جريمة كبقية الجرائم المرتبطة بالتكنولوجيا المعاصرة مهما اختلفت الدواعى والأسباب .

والكتاب الذى نستعرضه فى هذه السطور . هو واحد من الكتب الصادرة حديثاً التى تتناول ظاهرة الاستخدام السئ وغير المشروع لشبكة الإنترنت والتى يعاقب عليها القانون ، والموضوع بلا شك من الموضوعات الجادة والمثيرة فى الوقت نفسه وذو جوانب عديدة قانونية واجتماعية واقتصادية وأخلاقية ، ولكنه ينطوى تحت ما يعرف حديثاً باسم «الجريمة المعلوماتية» :

وقد أحسن الباحث فى عرض عناصر الموضوع فجاءت بشكل واضح ومركز ومفهوم دون الاستغراق فى المسائل الفقهية والقانونية العويصة وبالرغم من أنه لم يتعد ٢٦٥ صفحة . واشتمل البحث على مقدمة وبابين :

(*) محمد أمين أحمد الشوابكة . جرائم الحاسوب والإنترنت: الجريمة المعلوماتية .– عمان : مكتبة دار الثقافة للنشر والتوزيع ، ٢٠٠٤ .– ٢٦٥ ص .

- **الباب الأول** : أهم جرائم الإعتداء على الأشخاص عبر الإنترنت ويشمل الفصل :

الفصل الأول : جرائم الذم والقدح والتحقير (القذف والسب) عبر الإنترنت .

الفصل الثانى : جرائم الإعتداء على حرمة الحياة الخاصة عبر الإنترنت .

الفصل الثالث : جرائم الإستغلال الجنسى للأطفال عبر الإنترنت .

- **الباب الثانى** : نوعية جرائم الإعتداء على الأموال عبر الإنترنت ويشمل الفصل :

الفصل الأول : سرقة المال المعلوماتى المعنوى عبر الإنترنت .

الفصل الثانى : التحويل الإكترونى غير المشروع للأموال عبر الإنترنت .

الفصل الثالث : إتلاف نظم المعلوماتية عبر الإنترنت .

تعريف الجريمة المعلوماتية :

فى مقدمة البحث التى شملت الصفحات ٧-٢٧ من الكتاب ، حدد الباحث موضوع بحثه بالجرائم المرتبطة بشبكة الإنترنت بوصفها نتاج المعلوماتية - وكأداة للربط والاتصال بين مختلف شعوب العالم ، فإنها تشكل أداة لإرتكاب الجريمة أو محلاً لها وذلك بإساءة استخدامها واستغلالها على نحو غير مشروع ، مما أدى إلى ظهور طائفة جديدة من الجرائم عرفت بالجريمة المعلوماتية . وعدد الباحث التعريفات الفقهية التى تناولت هذه الظاهرة ، والتى اختلفت ما بين تعريف ضيق وتعريف واسع . ومن بين التعريفات الواسعة للجريمة ما ذهب إليه بعض الفقهاء إلى القول بأن الجريمة المعلوماتية تتمثل فى :

«كل عمل أو امتناع يأتيه الإنسان إضراراً بمكونات الحاسب المادية والمعنوية وشبكات الاتصال الخاصة به باعتبارها من المصالح والقيم المتطورة التى تمتد مظلة قانون العقوبات لحمايتها» .

«كل فعل أو امتناع عمدى ينشأ عن الاستخدام غير المشروع لتقنية المعلوماتية ، ويهدف إلى الاعتداء على الأموال المادية والمعنوية» .

وتبنـــى مؤتمر الأمم المتحدة العاشر لمنع الجريمة ومعاقبة المجرمين تعريفاً جامعاً لجرائم الحاسب الآلى وشبكاته ، حيث عرف الجريمة المعلوماتية بأنها :

«أية جريمة يمكن ارتكابها بواسطة نظام حاسوبى أو شبكة حاسوبية ، أو داخل نظام حاسوب، وتشمل تلك الجريمة من الناحية المبدئية جميع الجرائم التى يمكن إرتكابها فى بيئة إلكترونية» .

وهذا التعريف فى رأى الباحث هو من أفضل التعريفات التى تناولت ظاهرة الإجرام المعلوماتى . إذ أنها تشمل كلا الجانبين المادى والمعنوى للحاسب الآلى ومنها شبكة الإنترنت ، وكذلك فإنه لا يقتصر على مجرد كون الحاسب الآلى وشبكاته محلاً للإعتداء بل أيضاً بوصفه وسيلة للإعتداء وإرتكاب الجرائم .

وبدوره قدم الباحث تعريفاً للجرائم المرتكبة عبر الإنترنت أو الجريمة المعلوماتية ، على أنها :

«كل إعتداء يقع على نظم الحاسب الآلى وشبكاته أو بواسطتها» .

النطاق القانونى للجريمة المعلوماتية :

تدخل الجرائم المرتكبة عبر الإنترنت فى نطاق دراسات القانون الجنائى الداخلى (الوطنى) والتى تقع فى صميم القسم الخاص لقانون العقوبات ، وحيث أنها من الجرائم ، يضيف الباحث ، التى تتخطى حدود الدولة الواحدة فهى تدخل أيضاً فى نطاق دراسات القانون الجنائى وتدخل كذلك فى عداد الجريمة المنظمة التى تقوم على أساس تنظيم هيكلى وتدرجى له صفة الاستمرارية لتحقيق مكاسب طائلة ، ونظراً لنمو وتزايد التجارة الإلكترونية عبر الشبكة من خلال المبادلات والمراسلات التجارية الإلكترونية فإن جرائم الإنترنت لصيقة الصلة بالقانون التجارى وبحركة التجارة العالمية الحديثة ، وكذلك ترتبط الجريمة بالقانون الدستورى حيث أدى تزايد إنتهاك الحقوق الأساسية والحريات الفردية للأفراد فى مجتمع المعلومات الإلكترونى والتى كفلتها القوانين الدستورية . كما ترتبط بالقانون الإدارى خاصة مع ظهور ونمو الحكومات الإلكترونية ، كذلك فإن ظهور العقود الإلكترونية e-contract واتمام عمليات البيع والشراء عن بعد ، تظهر إرتباط الموضوع بالقانون المدنى وبفروع القانون الخاص الداخلى والدولى ولاسيما بظهور التحكيم عن بعد أو التحكيم الإلكترونى e-arbitration ، كما لا يمكن تجاهل البعد الاقتصادى وارتكاب الجرائم عبر الإنترنت إذ قد تمارس خلالها أنشطة اقتصادية غير مشروعة ، والتى تندرج تحت ما يسمى بالاقتصاد الخفى ، وبصفة عامة - يضيف الباحث - فإن إساءة استخدام شبكة الإنترنت تتداخل مع جميع فروع القانون الداخلى والخارجى . غير أن أخطر ما جاءت به يبرز فى مواجهة القانون الجنائى الداخلى والدولى .

أهمية دراسة الجريمة المعلوماتية :

عدد الباحث الأسباب الهامة التى من أجلها قام بدراسة موضوع الجريمة المعلوماتية ، فذكر أن الجرائم المرتكبة عبر الإنترنت تعد من الموضوعات الحديثة التى فرضت نفسها على المستوى الوطنى والدولى على حد سواء ، والتى ينبغى على المشرع الجنائى مواجهتها بتشريعات حاسمة لمكافحتها وعقاب مرتكبيها ، وبيّن أنه من الناحية العملية فإن المعلوماتية تثير . باعتبارها علم المعالجة الآلية للبيانات، مشكلات قانونية عدة ، إذ يساء استخدامها لإرتكاب الجريمة من ناحية أو تكون محلاً للإعتداء عليها من ناحية أخرى ، مما يثير مسألة تكييف الإعتداء ، وما إذا كان يشكل جريمة أم لا ؟ ، بالإضافة إلى ما تثيره من مشكلة تحديد الاختصاص القضائى والقانونى الواجب التطبيق على الجرائم المرتكبة عبرها ، وعلاوة على ذلك فإن الإجراءات الجنائية المتبعة فى ملاحقة مرتكبى الجرائم المعلوماتية تثير الكثير من المشكلات القانونية بدءاً من مرحلة الاستدلال وجمع الأدلة . حتى صدور الحكم الجنائى ولا سيما فيما يتعلق بإثبات الجرائم المرتكبة عبر الإنترنت وصلاحية الدليل الرقمى digital evidence للإثبات ومدى شرعية الأدلة المتحصلة بواسطة الإنترنت وقبولها لدى القاضى الجنائى .

وتغدو أهمية الموضوع - كما يوضح الباحث - من كون المعلومة قوة ، وتمثل قيماً اقتصادية مستحدثة ، مما ينبغى معه إحقاق مبدأ الحق فى المعلومات ، وذلك بتحقيق التوازن بين الاستخدام الحر والكامل للمعلومات ، وبين الحقوق والحريات

والمصلحة العامة ، بحماية من تتعلق بهم المعلومات من المساس بشرفهم أو اعتبارهم أو حرمة حياتهم الخاصة ، أو استخدام هذه المعلومات على نحو غير مشروع فى إرتكاب جرائم الغش المعلوماتى ، وإذا كانت الدولة تكرس نظام الاقتصاد الحر القائم على حرية تداول السلع والخدمات ، فإن وجد التجريم يتغير مما يظهر أهمية الموضوع اقتصادياً .

واجتماعياً تؤثر ظاهرة الإجرام المعلوماتى سلباً على الطبقات الاجتماعية فتزيد الهوة بينها بمقدار ما تملك من المعلومات ، فيجد ذوى الياقات البيضاء الفضاء الإلكترونى Syper Space مناخاً مناسباً لهم لمباشرة أعمالهم ، وتجد العصابات الإرهابية شبكة الإنترنت خير وسيلة لبث ونشر أفكارها والتشجيع على القيام بأعمال إرهابية .

أما من الناحية النظرية فتبرز أهمية الدراسة – كما يؤكد الباحث – لمعرفة مدى كفاية النصوص الجنائية الحالية لمنع الجرائم المرتكبة عبر الإنترنت وردع مرتكبيها ، وهل المواجهة الجنائية هى الحل الأمثل ، أم يجب أن تكون الحل الأخير ، وهل تفى نصوص الإجراءات الجنائية فى تحقيق غايتها أم يلزم تعديل هذه النصوص بما يتواءم مع التعداد التقنى للمعلوماتية ؟ .

الجريمة في القانون المقارن :

اهتم المشرع المقارن بتجريم صور الإعتداء الناجمة عن المعالجة الآلية للبيانات والتى تنطبق بلا شك – على صور الإعتداء عبر شبكة الإنترنت ، حيث أصدر نصوصاً قانونية عدة تكفل الحماية الجنائية للحاسب الآلى وشبكاته :

- فقد أصدر المشرع الجنائى الفرنسى قانون العقوبات الجديد لسنة ١٩٩٢ والمعمول به منذ مارس ١٩٩٤ ، والذى جرم فيه صور الإعتداء الناجمة عن المعالجة الآلية للبيانات ، مما يسمح بانطباقه على الأفعال التى تقع على الإنترنت (كمحل للإعتداء) أو بواسطتها (كوسيلة للإعتداء) .
- وكذلك الأمر بالنسبة للمشروع الأمريكى فقد أصدر قوانين عدة فى مواجهة الجرائم المرتكبة عبر الإنترنت حيث أصدر قانون آداب الاتصالات عام ١٩٩٦ Communication decency Act (CDA) يجرم فيه القذف والسب عبر شبكة الإنترنت ، وكذلك يجرم التعرض للأخلاق والآداب العامة عبر الإنترنت ويكفل حماية الأطفال ضد الاستغلال الجنسى لهم ، ووسع نطاق الحماية بإصداره قانون حماية الأطفال على الخط العام ١٩٩٨ أو ما عرف بـ Child Online Protection Act (COPA) ، وفى إطار حماية حرمة الحياة الخاصة من الإعتداء عليها أصدر المشرع الأمريكى قانون الخصوصية Privacy Act (PA) عام ١٩٧٤ ، وقانون خصوصية الاتصالات الإلكترونية Electronic Communication Privacy Act (ECPA) عام ١٩٨٦ . وفى إطار حمايته للأموال المعلوماتية بجانبيها المادى والمعنوى ، أصدر المشرع قوانين متتالية بحيث تواكب التطور العلمى والتقنى فى مجال المعلوماتية وما استحدثته من مشكلات قانونية ، وكان ذلك بإصدار القانونى الفيدرالى لحماية أنظمة

الكمبيوتر (CSPA) عام ١٩٧٧ ، مروراً بقوانين السرقة الإلكترونية وقانون احتيال الأسلاك ، والقانون الفيدرالى للتجسس الاقتصادى Electronic Espiogne ACT (EEA) عام ١٩٩٦ ، وإنتهاء بالقانون الفيدرالى للغش وإساءة استخدام الكمبيوتر Computer Frud and Abuse Act (CFAA) .

- أما بالنسبة للمشرع الإنجليزى فقد بادر إلى مواجهة المشكلات القانونية الناجمة عن تطور تقنيات المعلوماتية فأفرد حماية خاصة للأطفال ضد الاستغلال الجنسى بقانون حماية الطفل لعام ١٩٧٨ (CPA) . وأصدر قانوناً خاصاً يتعلق بإساءة استخدام الكمبيوتر Computer Abuse Act (CAA) لعام ١٩٩٠ ، وكفل حماية الأفراد من مخاطر ثورة المعلومات فى قانون العدالة الجنائية والنظام العام لعام ١٩٩٤ (CJOPA) .

صور الجريمة المعلوماتية عبر الإنترنت :

استعرض الباحث بشئ من التفصيل صور الجرائم التى ترتكب عبر الإنترنت وذلك فى ضوء التشريعات المقارنة ، ولم يجد الباحث فى التشريعين الأردنى والمصرى – حتى لحظة إعداد دراسته – أية نصوص تجرم أو تحظر فعل الدخول غير المشروع إلى النظام المعلوماتى أو البقاء فيه بدون إذن – سواء كان هذا الفعل بقصد إرتكاب أية جريمة أم لا ؟ . وحدد الباحث صور الجرائم المرتكبة عبر الإنترنت بأنها تقوم أساساً على التلاعب بالبيانات والمعلومات والبرامج فيما عدا بعض الحالات . ويتم ذلك بالقيام بالمعالجة الآلية للبيانات بمحوها أو تعديلات أو تشويهها أو إلغائها أو تحويل مجراها .

وذكر الباحث أن الصورة الغالبة لتحقيق غاية (المجرم المعلوماتى) فى نطاق شبكة الإنترنت تتمثل فى فعل الدخول غير المشروع Unauthorized Access إلى النظام المعلوماتى أو البقاء فيه بدون إذن أو صلاحية ، وهو ما يعاقب فى التشريعات المتقدمة – ومن ثم قيام الجانى بإرتكاب فعله الذى يكون مجرّماً بنصوص عقابية أو لا يكون كذلك .

وبعد استعراض النصوص الواردة فى بعض التشريعات المقارنة والتى جرمت إساءة استخدام الحاسب الآلى وشبكاته العامة والخاصة ، وجد الباحث أن هنالك فرقاً بين فعل الدخول غير المشروع من ناحية وبين البقاء دون صلاحية من ناحية أخرى ، إذ أن البقاء داخل النظام المعلوماتى قد يكون نتيجة دخول مشروع أو نتيجة خطأ أثناء التجوال فى النظام ، وهما فى كلا الحالتين يقتضيان ضرورة توفر القصد الجنائى .

وتطرق الباحث إلى بعض المسائل الشيقة فى القانون الجنائى فذكر أن فعل الدخول غير المشروع إلى النظام المعلوماتى يعد من الجرائم الوقتية ، ولا يلزم توافر صفة خاصة فى مرتكبها أو الغاية من ارتكابها ، حيث يستوى الفاعل من الخبراء أو من الأفراد العاديين ، ويستوى كذلك أن يكون الدخول بهدف إرتكاب فعل غير مشروع أو لمجرد التسلية وحب الاستطلاع . وأيضاً تعد من قبيل الجرائم الشكلية التى يكتمل شكلها القانونى بمجرد تحقق السلوك الإجرامى دون تطلب عنصر آخر فى الركن المادى للجريمة . ويتحقق فعل البقاء بمجرد التواجد

المعنوى أو الإلكترونى داخل نظام المعالجة الآلية للمعلومات بدون إذن أو تصريح بذلك بما يؤدي إلى اختلاس وقت النظام متخذاً بذلك صورة الجريمة المستمرة ، وكذلك تتحقق الجريمة سواء كان الدخول إلى النظام المعلوماتى بطريق الخطأ أو الصدفة ، أو تم الدخول والبقاء فى النظام بشكل مشروع ولكن تجاوز الفاعل الوقت المحدد أو المسموح به أو الغرض الأساسى المصرح به للدخول خلافاً لإدارة صاحب الشأن المسيطر على هذا النظام.

ومن جانبه طرح الباحث مسألة فنية هامة وهى هل يشترط لقيام جريمة الدخول غير المشروع أن يكون النظام محمياً بتجهيزات أمنية إلكترونية تمنع الوصول إلى النظام كجدران النار أو ضرورة توافر كلمة مرور ، أو وجود إنذار لمنع الدخول غير المشروع ؟! .

ذهب الرأى الغالب – والبحث يؤيده – إلى عدم ضرورة وجود نظام أمن إلكترونى لكى تقوم الجريمة – وطبقاً لهذا الرأى فإن نظام الأمن لا يكون له إلا دوراً واحداً ، وهو إثبات سوء نية من قام بإنتهاك النظام والدخول بطريقة غير مشروعة ولكن القصد الجنائى يمكن إثباته بطريقة أخرى . بينما يرى البعض الآخر ضرورة وجود نظام أمنى لتجريم فعل الدخول إلى النظام المعلوماتى إذ يقتضى المنطق والعدالة توافر مثل هذا الشرط ، فوجود نظام حماية يمكن اعتباره إلتزاماً مفروضاً بنص القانون على كل من يقوم بإدارة نظام معلوماتى ، ومن ثم يفترض أن تقع الجريمة على نظام لا يجوز سوى لأشخاص محددة الدخول إليه .

وفيما إذا كان فعل الدخول غير المشروع إلى نظام المعلومات أو البقاء فيه بدون إذن يشكل تعداداً مادياً للجرائم أم أنه يشكل جريمة واحدة ؛ ذكر الباحث أقوال الفقهاء فى هذا الصدد . فمنهم من اعتبره جريمة واحدة نظراً لأن الجانى أراد بالدخول غير المشروع البقاء داخل النظام ، بينما ذهب البعض الآخر إلى تحقق الاجتماع المادى للجرائم بين جريمتى الدخول غير المشروع إلى النظام المعلوماتى والبقاء فيه مدة من الوقت ، ولكن ثار الخلاف بينهم حول تحديد الفترة التى تنتهى فيها جريمة الدخول لتبدأ بعدها جريمة البقاء غير المشروع .

وفيما يتعلق بكون جريمة الدخول إلى النظام المعلوماتى أو البقاء فيه بطريق غير مشروع من الجرائم العمدية أم لا ؟ فذكر الباحث أنها من الجرائم المادية التى تقوم بالقصد الجنائى أى بتوافر العلم والإرادة ، مضيفاً أنه يكفى أن يعلم الجانى أن يدخل إلى نظام معلوماتى خاص بالغير وأنه يتجول فيه دون أن يكون له الحق فى ذلك ، وينتفى القصد الجنائى إذا دخل المستخدم إلى النظام بطريق الخطأ لأن ذلك يعد جهلاً بالوقائع ، ولكنه يسائل جنائياً إذا دخل بطريق الخطأ إلى نظام معلوماتى ومع ذلك ظل متجولاً داخل النظام مع علمه بذلك .

اهم جرائم الإعتداء الواقعة عبر الإنترنت :

ونمضى مع الباحث فى بحثه الشيق والممتع وننتقل خلال عرضه الأساسى لأهم الجرائم الواقعة عبر شبكة الإنترنت ، والذى ركز فيه على فكرتين أساسيتين :

الأولى : فى حالة ما إذا كانت الشبكة أداة إيجابية لإرتكاب الجريمة ، أي كوسيلة تسهل للمجرم المعلوماتى تحقيق غايته الإجرامية ، ويرى الباحث فى ذلك أغلب صور جرائم الإعتداء على الأشخاص التى يتصور وقوعها على الشبكة .

الثانية : فى حالة ما إذا كانت الشبكة أداة سلبية لإرتكاب الجريمة أى محلاً لها إذ يكون هدف المجرم البيانات والمعلومات المخزنة والمنقولة عبر قنوات الإنترنت المفتوحة (العامة) أو المغلقة (الخاصة) من خلال إختراق الحواجز وجدران النار، ويرى فيها الباحث صور جرائم الإعتداء على الأموال مقتصراً على الجانب غير المادى (المعنوى) للأموال المعلوماتية .

فى الفصل الأول من الباب الأول عرض الباحث لجرائم الذم والقدح والتحقير عبر الإنترنت ، والتى تتنوع صورها (المبحث الأول) بتنوع الغرض من استخدام الإنترنت والطريقة التى تستخدم بها ، فقد يكون الذم والقدح ... وجاهياً ، عبر خطوط الاتصال المباشر ، أو يكون كتابياً أو قد يكون غيابياً، أو قد يكون بواسطة المطبوعات ، وجميع هذه الصور ترتكب عبر الشبكة من خلال المبادلات الإلكترونية الكتابية أو الصوتية أو الفيديوية ، وهى أما أن تكون بين طرفيات إنترنت متصلة (الحواسيب) ، وأما أن تكون بواسطة طرفيات إنترنت منفصلة، (مستقلة) .

وعلى هذا الأساس قسم الباحث هذا المبحث إلى مطلبين :

فى المطلب الأول عدد الباحث عدة فروع يمكن خلالها استخدام الشبكة فى الإعتداء على الأشخاص بالذم والقدح والتحقير مثل البريد الإلكترونى حيث يستطيع الجانى من خلال هذه الوسيلة أن يسند مادة معينة إلى شخص ما قد يكون معين بذاته وهى الصورة الغالبة – أو غير معين ، بحيث تنال من شرفه أو كرامته أو تعرض إلى بغض الناس واحتقارهم . ولا يلزم أن تكون هذه المادة جريمة تستلزم العقاب . وقد يقوم الجانى بالاعتداء على كرامة الغير أو شرفه أو اعتباره – ولو فى معرض الشك والإستفهام ، من دون بيان مادة معينة، فإذا ما استخدم الجانى البريد الإلكترونى للقيام بالأفعال السابقة عُد مرتكباً لجريمة الذم والقدح .

واعتبر الفرع الثانى شبكة الويب العالمية (WWW) احدى الوسائل التى يتخذها المجرم المعلوماتى كوسيلة من وسائل الذم والقدح ، وذلك من خلال إسناد مادة كتابية ، صوتية ، فيديوية صوتية (سمع بصرية) تسئ إلى أحد الأشخاص ومن شأنها أن تنال من شرفه أو كرامته أو تعرضه إلى بغض الناس واحتقارهم ، وهو غالباً ما يتخذ صورة الذم والقدح الخطى بواسطة المطبوعات ، حيث أنه من خلال صفحات الويب يتم نشر وإذاعة وتوزيع الكتابات أو الرسوم أو الصور والإستهزائية أو مسودات الرسوم (قبل أن تزين) والمكاتيب المفتوحة وبطاقات البريد التى تسيئ إلى المعتدى عليه .

وبالرغم من الاختلافات الناتجة عن اعتبار المواقع على شبكة الويب مواقع خاصة تقتصر على الاستخدام الشخصى وبالتالى تنتفى المسؤولية عن مضمون صفحات الويب الخاصة ، أم بغرض عرضها على الغير وبالتالى قيام المسؤولية الجنائية

عن الأنشطة المادية لجريمة الذم والقدح ... ، إلا إن الأنشطة المادية لهذه الجرائم قد تمارس عبر الإنترنت من خلال شبكة الويب العالمية مما يثير مسألة تنازع الاختصاص القضائى بين بلدان عدة تجيز حرية التعبير عن الرأى ولا تعد بعض الأفعال من قبيل أفعال الذم والقدح والتحقير وبين بلدان أخرى تسعى إلى تطبيق قوانينها المحلية على كل ما يمكن أن يمس حرية الأفراد أو شرفهم واعتبارهم .

وفى الفرع الثالث جاءت مجموعات الأخبار News Groupes كإحدى الرسائل التى تستخدم ضمن نطاق الشبكة فى الذم والقدح ، فيكون الذم والقدح وجاهياً متى كان كل من الجانى والمجنى عليه يتبادلون الرسائل عبر مجموعات الأخبار أو فى صدد تعليقهم ومشاركتهم على موضوع معين ، وتتحقق علانية الفعل حيث أن كل المشتركين فى مجموعات الأخبار يمكنهم أن يروا ما يرد من رسائل وتعليقات حول الموضوع الذى اختاروه لمناقشتهم حيث أن المعلومات لا تصل إلى المشترك إلا فى حالة ما إذا كان هذا الشخص متداخلاً فى الشبكة ، ويضيف الباحث أن كل صور الذم والتحقير يمكن أن تتحقق من خلال هذه الوسيلة.

وفى الفرع الرابع وردت غرف المحادثات والدردشة Chat Rooms كإحدى الوسائل المستخدمة فى الشكبة ، وتتخذ صورة الذم والقدح فى غرف المحادثات والدردشة ، الصورة الخطية بشكل رئيسى .

أما فى المطلب الثانى والخاص بالمراسلات الإلكترونية عبر طرفية إنترنت منفصلة فتمثل كل تقنية علمية حدثية غير الحاسوب تسمح بصورة مباشرة أوغير مباشرة بالتبادل الإلكترونى للبيانات (EDI) وهو ما يعرف بتسمية الشريك الإلكترونى E-epartner ، فلم تعد الثورة الرقمية – كما يوضح الباحث ، مقصورة على التبادل الإلكترونى للبيانات عبر الشبكات المحلية أو حتى فى نطاق الشبكة العالمية بين الحواسيب فقط ، بل أصبح من الممكن الدخول إلى شبكة الإنترنت والانتفاع من الخدمات المتاحة وإجراء المبادلات الإلكترونية من خلال أجهزة الهواتف الخلوية ، ويمكن من خلال الهاتف النقال Cellular استقبال أو إرسال البيانات على شكل رسائل قصيرة ، كما يمكن إرسال بيانات أو رسائل البيانات على شكل رسائل قصيرة ، كما يمكن إرسال بيانات أو رسائل منها إلى أى بريد إلكترونى ، وكذلك يمكن الاتصال بأى موقع على الشبكة للاستفسار عن أية معلومات يريدها المستخدم ، وكذلك يمكن إجراء التحويلات الإلكترونية للأموال من هذه الطرفية ، وكذلك كله وفقاً لما تتيحه خدمة بروتوكول التطبيق اللاسلكى (WAP) . والهاتف النقال شأنه شأن الإنترنت – قد يساء استخدامه فى غير الغرض الذى خصص من أجله لإقتراف أفعال مختلفة تكون مجرّمة أو غير مجرّمة وذلك وفقاً للتفسيرات المختلفة للنصوص التقليدية .

ويشير الباحث إلى حالتين لإرتكاب جرائم الذم والقدح من خلال تلك الطرفيات : الأولى تتعلق بالرسائل الإلكترونية المتضمنة مواد القدح ... من شبكة الإنترنت بواسطة خدماتها المتاحة إلى الهاتف النقال . سواء كانت رسائل كتابية أو رسوم أو صور أو محادثات صوتية أى (الرسائل السمع بصرية) ، والحالة الثانية تتعلق بالرسائل الإلكترونية

من الهاتف النقال إلى شبكة الإنترنت من خلال خدماتها المتاحة (البريد الإلكترونى أو شبكة الويب أو غرف المحادثة أو مجموعات الأخبار ... إلخ) .

جرائم الإعتداء على الحياة الخاصة عبر الإنترنت :

أما فى الفصل الثانى المتعلق بجرائم الإعتداء على حرمة الحياة عبر الإنترنت فقد جاءت مباحثه كما يلى :

- **المبحث الأول** : أثر ميكنة المعلومات وخدمات الإنترنت على الحياة الخاصة ، وقد بين العلاقة ما بين المعلومات والحياة الخاصة للأفراد وأثر خدمات الإنترنت عليها من خلال نواح مختلفة تتمثل فى :

١ - طبيعة المعلومات المتعلقة بالحياة الخاصة :

يثور التساؤل فى هذا الصدد حول ماهية المعلومات التى تعرض خصوصية الأفراد فى إطار مجتمع المعلومات الإلكترونية للإنتهاك ؟ فهل كل معلومة يتم تداولها عبر شبكة الإنترنت تثير مسألة الخصوصية الشخصية ؟ وكذلك هل يعتبر الرضاء بإعطاء بيانات شخصية لأحد المواقع أو الجهات رضاء بتداول هذه المعلومات ؟ .

يجيب الباحث أن الأمر يصدق فى حالة المساس بالمعلومات المتعلقة بأفراد معرّفين مما يؤدى إلى المساس بخصوصياتهم فتكون بذلك المعلومة اسمية إذ أنها تسمح بالتعرف على الشخص محل هذه المعلومة بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

وقد تكون المعلومة موضوعية لا تعكس آراء شخصية أو تكون ذاتية تحمل رأياً ذاتاً عن الغير ، أما المعلومات الإسمية المخزنة فى بنوك المعلومات فهى التى تمس الحياة الخاصة للأفراد والحق فى الخصوصية المعلوماتية ، وتعرف هذه البيانات بأنها البيانات الشخصية التى تتعلق بالحق فى الحياة الخاصة للمرء كالبيانات الخاصة بحالته الصحية والمالية والوظيفية والمهنية والعائلية عندما تكون هذه البيانات محلاً للمعالجة الآلية .

٢ - موضوع حماية الحياة الخاصة :

كون الحق فى المعلومات يصلح لأن يكون محلاً للحقوق الشخصية والمالية فإنه يجب أن تحمى خصوصية الأفراد بقوانين حديثة وذلك بالتخلى عن حرفية النص الجنائى فيما يتعلق بالحماية الجنائية للحق فى الخصوصية وعن العناصر المبهمة المكونة للجريمة للحفاظ قدر الإمكان على خصوصية المعلومات الخاصة بالأفراد من مخاطر الإنترنت واستخداماتها والتى غدت تقدماً للوسائل القامعة للحرية الفردية فى حالة ما إذا أسيء استخدامها .

٣ - الاتجاهات المختلفة حول مشروعية بنوك المعلومات [المتعلقة ببيانات الافراد الخاصة] :

بيّن الباحث الآراء المؤيدة والمعارضة لمشروعية استخدام بنوك المعلومات والتى جرت فى اتجاهين رئيسيين : **الأول** : يرى أن بنوك المعلومات لا تشكل تهديداً للحق فى حرمة الحياة الخاصة ، **أما الإتجاه الثانى** وصد الغالب فيرى أن استخدام بنوك المعلومات يمثل خطراً على الحياة الخاصة .

٤ - اثر البيانات الإسمية المخزنة في بنوك المعلومات في مواجهة أجهزة الدولة :

والسؤال المثار هنا هو هل يحق للدول ممثلة بحكوماتها أن تكون بمنأى عن البيانات الشخصية لمواطنيها ، وهل تشكل أفعال التخزين للبيانات التى تقوم بها الحكومات إنتهاكاً صريحاً لخصوصيات الأفراد ولا سيما مع بدء ما يعرف بالحكومة الإلكترونية ؟ .

٥ - اثـــر المعلومـــات وخدمـــات الإنترنت علـــى خصوصيات المستهلكين :

تتطلب عمليات التبادل الإلكترونى للبيانات فى مضمار التجارة الإلكترونية معرفة بعض البيانات الشخصية والتى تسمح بالتعرف على الشخص بشكل أوفى ، وقد تمتد هذه البيانات إلى معرفة أرقام بطاقات الإئتمان لإتمام عمليات الشراء والتعاقد وهذه بدورها تشكل أكثر البيانات الشخصية عرضة للإعتداء سواء بالحصول عليها عن طريق الاحتيال أو بسرقة أرقام هذه البطاقات خلال الفجوات غير الآمنة فى قنوات الإنترنت ، ونظراً لتزايد حجم التجارة الإلكترونية عبر الشبكة برزت الدعوة إلى حماية خصوصية المستهلك لتوطيد الثقة والأمان لمستخدمى الشبكة ولا سيما وان تجارة جمع البيانات الشخصية أصبحت شيئاً مألوفاً وفق تقنيات ملفات الكوكيز Cokies .

وإزاء رواج سوق الحياة الخاصة على الإنترنت تغدو الحاجة – كما يؤكد الباحث – ملحة لتنظيم أوجه الحماية للمستهلكين المتعاملين بالتجارة الإلكترونية بقوانين حديثة تكفل لهم خصوصياتهم كالتى فرضتها بعض التشريعات فى كندا على سبيل المثال ، كما لوحظ فى إطار شبكة العمل – حجز لمحات عن حياة الأشخاص ونظام حياتهم واختيارات التسوق لديهم مما ساعد على تركيز الصناعة وفق احتياجات التسوق ودون الأخذ بعين الاعتبار خصوصية المستهلك .

٦- اثـــر المعلومـــات علـــى العلاقـــة بـين الحرية والمسؤولية :

إذا كان الحصول على المعلومات هو الغاية النهائية من استخدام شبكة الإنترنت سواء بإرسال أو نقل هذه المعلومات إما ليحصل عليها المتلقى كمعلومات نهائية أو ليدفع بها كمدخلات إلى نظام معالجة أخر ، فإن ما يمكن إثارته فى هذا الصدد يكمن فى العلاقة ما بين الحرية والمسؤولية أى حق الفرد فى ممارسته حريته من ناحية ومسؤوليته تجاه ما تواضع عليه المجتمع فى إطار فكرة النظام العام من ناحية أخرى . وإذا كانت البيانات الشخصية المتصلة بالحياة الخاصة للفرد غالباً ما يقدمها الشخص بنفسه أو قد تتوصل الهيئات إليها بوسيلة أو بأخري فإن تهديد الحرية الشخصية يثور إذا أفشيت هذه المعلومات دون موافقته ، أو إذا نشرت البيانات الشخصية بصورة مغايرة عن تلك التى سبق وأن تم نشره بها أو فى حالة الخطأ والتحوير فى المعلومات التى تسجل عن الشخص .

أما المبحث الثانى فى هذا الفصل فجاء عنوانه: موقف الأنظمة القانونية المختلفة من حماية الحياة الخاصة فى مواجهة نظم المعلومات وجاء فى تمهيد ومطلبين :

ويذكر الباحث أن صور إنتهاك الخصوصية فى مجال نقل البيانات فى شبكة لا تتمتع بأمان كامل أو مطلق لسرية ما ينقل عبرها من بيانات فإن إمكانية مراقبة أو اعتراض وتفريغ الرسائل المتبادلة عن طريق البريد الإلكترونى والتوصل بطريق غير مشروع إلى ملفات تخص الآخرين أصبح عرضة للعديد من الانتهاكات مما يثير التساؤل حول الجهود المبذولة فى مواجهة خطر إنتهاك خصوصيات الأفراد والتى أصبحت تزداد بازدياد مستخدمى ومشتركى الشبكة والمتعاملين مع نظم المعلومات ، ويري الباحث أن إعطاء قدر من تنظيم التدابير الوقائية لمستخدمى ومشتركى الشبكة فيما يتعلق بخصوصياتهم أقل بكثير من ترك الأمور دون حد أدنى من الرقابة والتنظيم .

وفى المبحث الثالث من هذا الفصل تناول الباحث الحماية الجنائية لمعالجة البيانات الإسمية عبر الإنترنت فى التشريع الفرنسى ، وجاء هذا المبحث فى تمهيد وخمسة مطالب :

يقول الباحث فرض المشرع الفرنسى حماية جنائية للبيانات الشخصية فى مواجهته نظم المعلومات ، وذلك بالقانون الصدار فى ٦ يناير ١٩٧٨ والمسمى بقانون نظم المعالجة الرقمية والحرية Informatique Et Biberte وقد قصر المشرع نطاق حماية البيانات على الأشخاص الطبيعية دون المعنوية حيث استهل نصوص قانونه بمبدأ أساسى وهو أن المعالجة الإلكترونية للبيانات يجب أن لا تحمل تعدياً على حصانة الفرد ولا على حقوق الإنسان وعلى حياته الخاصة أو حرياته الفردية والعامة ، ولاسيما وان القانون يهدف إلى تحقيق التوازن ما بين الاستخدام الحر والكامل للمعلوماتية من ناحية ولحماية المواطن فى إطار نظام ديمقراطى حر من ناحية أخرى ، وكانت المطالب الخمسة كما يلى :

المطلب الأول : جريمة المعالجة الإلكترونية للبيانات الشخصية دون ترخيص .

المطلب الثانى : جريمة التسجيل غير المشروع للبيانات الإسمية .

المطلب الثالث : جريمة الحفظ غير المشروع للبيانات الإسمية .

المطلب الرابع : جريمة الانحراف عن الغرض أو الغاية من المعالجة الإلكترونية للبيانات الإسمية .

المطلب الخامس : جريمة الإفشاء غير المشروع للبيانات الإسمية .

الفصل الثالث تناول فيه الباحث جرائم الاستغلال الجنسى للأطفال عبر الإنترنت وعرض لصور التعرض للآداب والأخلاق العامة فى التشريع الأردنى ثم ألقى الضوء على الجرائم المخلة بالآداب والأخلاق العامة فى التشريع المقارن وبصفة خاصة جرائم الاستغلال الجنسى للأطفال عبر الإنترنت ، وندعو القارئ إلى قراءة هذا الفصل الهام دون التطرق لتفاصيله .

الباب الثاني : نوعية جرائم الإعتداء على الأموال عبر الإنترنت :

فى التمهيد استعرض الباحث إشكالية المعلومات الإلكترونية باعتبارها أموالاً يحق حمايتها

واختلاف نظرة التشريعات إليها وفقاً للمفهوم المادى والمنقول للأموال .

ويرى الباحث أن التقدير القانونى للأموال المادية والمعنوية يجب – فى حالة التقنية الرقمية – أن يكون مختلفاً وذلك من جانبين :

١ – إذا كانت طبيعة الأموال المادية يستأثر بها شخص محدد وعلى نحو مطلق فإن المعلومات هى مال شائع ومن ثم يجب أن تكون من حيث المبدأ حرة لا تتمتع بحماية الحقوق الاستئثارية التى تقتصر على الأموال المادية .

٢ – يجب أن لا ينظر إلى حماية المعلومات بوصفها مصالح إقتصادية بل أيضاً بوصفها تمثل مصالح الأشخاص الذين تأثروا لفحوى هذه المعلومات .

ويرى الباحث أنه إذا كان موضوع الإعتداء على الأموال فى نطاق المعالجة الآلية للمعلومات ينصب على الحاسب الآلى ذاته وما يرتبط به من أسلاك وما يتصل به من ملحقات فإنه هنا لا يثير أية صعوبة فى تطبيق النصوص الجزائية التقليدية ، كون الأمر يتعلق بمال مادى منقول وفقاً للمفهوم الدارج ، أما إذا وقع الاعتداء على ما يتعلق «بفن الحاسب الآلى» من برمجيات Software ونظم فإن النصوص التقليدية تأتى قاصرة عن حمايتها لما لهذا المال من طابع خاص غير تقليدى .

واستعرض الباحث نوعية هذه الجرائم فى ثلاثة فصول على النحو التالية :

١ – سرقة المال المعلوماتى المعنوى (اللامادى).

٢ – التحويل الإلكترونى غير المشروع للأموال.

٣ – إتلاف النظم المعلوماتية .

جاء الفصل الأول فى عدة مباحث : المبحث الأول : الطبيعة القانونية للمال المعلوماتى محل السرقة ، وقسمه إلى مطلبين : الأول : وضع المسألة فى القانونين الأردنى والمصرى ، والثانى : وضع المسألة فى التشريع المقارن . أما المبحث الثانى : أنماط سرقة المال المعلوماتى المعنوى فجاء فى تمهيد ومطلبين :

ذكر الباحث أن المال المعلوماتى المخزن فى قواعد البيانات والمتبادل عبر خطوط شبكة الإنترنت يتمثل فى البيانات والمعلومات اللامادية فإن تلك البيانات هى هدف الجانى وغايته فإذا ما اختلست تلك المعلومات بطريقة أو بأخرى فإن ذلك يمثل إعتداء على البيانات وسبباً موجباً لقيام وصف السرقة أو الاحتيال أو إساءة الائتمان وذلك حسب طبيعة الاختلاس وفيه الجانبى .

وفى المطلبين تناول الباحث أنماط سرقة المال المعلوماتى المعنوى :

١ – الالتقاط غير المشروع للبيانات ويشمل عدة فروع : أسلوب التجسس المعلوماتى ، أسلوب الخداع ، تقنية تفجير الموقع المستهدف .

٢ – سرقة منفعة الحاسب الآلى ويقصد بها استخدامه لأغراض شخصية أو تجارية بدون علم مالكه أو حائزه القانونى مثل سرقة الخدمات المعلوماتية أو سرقة الوقت ... إلخ . ويشمل عدة فروع : موقف الفقه من وصف السرقة ،

وصف الاحتيال (النصب) ، وصف إساءة الائتمان (خيانة الأمانة) ، موقف القضاء ، موقف التشريع .

أما الفصل الثانى : التحويل الإلكترونى غير المشروع للأموال ، فبعد أن استعرض الباحث فى التمهيد الطرق الملتوية وغير المشروعة للتحويل الإلكترونى للأموال والتى تتم من قبل مغامرين محترفين سواء من داخل البنوك ذاتها أو من خارجها ، طرح تساؤلاً مفاده هل يمكن تطبيق النصوص التقليدية المتعلقة بجريمتى الاحتيال وإساءة الائتمان على عمليات التحويل الإلكترونى غير المشروع للأموال رغم عدم وجود إعتداء مادى ملموس ؟

وللإجابة عن هذا التساؤل عرض فى دراسته لثلاثة مباحث :

١ – الاحتيال (النصب) فى نطاق المعلوماتية.

٢ – الإحتيال باستخدام بطاقات الدفع الإلكترونى عبر الإنترنت .

٣ – إساءة الائتمان فى نطاق المعلوماتية .

فى المبحث الأول أورد الباحث تعريفاً للإحتيال المعلوماتى Informatics Fraud بأنه «كل سلوك احتيالى يرتبط بعملية التحسيب الإلكترونى بهدف كسب فائدة أول مصلحة مالية» . وأوضح أن هذا التعريف يشمل كل ضروب غش الحاسوب والمتمثلة بالإعتداء على المعطيات المخزنة فى النظام المعلوماتى والمتبادلة عبر قنوات النظام بما تمثلها من أموال وخدمات بغرض الحصول على منفعة مادية . واستعرض ما جاء بقانون المعاملات الإلكترونية الأردنى رقم ٨٥ لعام ٢٠٠١ وما جاء فيه بخصوص الاحتيال المعلوماتى . كما بيّن الطرق الاحتيالية المستخدمة فى الحصول على الأموال المعلوماتية ممثلة بالمعلومات المخزنة فى الحاسب ، وقد طرح تساؤلاً حول ما إذا كان الاحتيال على الحاسب الآلى يدخل ضمن مفهوم جريمة الاحتيال أم لا ؟ وهل تعتبر النقود الكتابية أو البنكية من قبيل الأموال المادية التى يرد عليها الاستيلاء فى إطار المعلوماتية ؟ .

أجاب الباحث عن هذا التساؤل فى مطلبين ، الأول منهما هو الاحتيال على النظام المعلوماتى وفيه بيّن درجات الاختلاف بين الفقهاء فى هذا الصدد فقد ذهب جانب منهم إلى القول بأن التلاعب فى البرامج والبيانات والتغيير فيها بما يترتب عليه إيهام المجنى عليه بصحتها ما يجعله يسلم بها ، يعد من أحد أساليب التحايل ، وحسب هذا الإتجاه فإن الحاسوب ليس سوى مجرد وسيط للتحايل .

بينما ذهب البعض فى الفقه الفرنسى إلى أن غش أنظمة الحاسوب وخداعها للاستيلاء على الأموال تتحقق فى صفة الطرق الإحتيالية وبالتالى قيام جريمة الإحتيال ، بينما ذهب البعض الآخر إلى القول بعدم تحقق واقعة الاحتيال على الحاسوب الآلى ونظامه المعلوماتى وان استخدام وسائل الغش والخداع فى أنظمة الحاسب للاستيلاء على الأموال لا تدخل ضمن نطاق الطرق الاحتيالية وحجتهم فى ذلك ما بينته الأحكام الفرنسية التى تنطوى بالضرورة على وجود علاقة مباشرة بين شخصين المخادع والمخدوع وهو ما ينتفى فى هذه الحالة .

أما فيما يتعلق بمسلك التشريعات فى مدى تحققه ممارسة أفعال الاحتيال على الحاسب الآلى وإيقاعه فى الغلط فقد تباينت فى ثلاث إتجاهات :

- **الأول** : تستلزم تشريعات هذا الإتجاه لقيام جريمة الاحتيال أن يكون المخدوع شخصاً معنوياً (إنسان) ومن ثم لا يتصور – وفقاً لهذا الإتجاه – خداع الحاسب الآلي بوصفه آلة ، وبالتالى عدم انطباق نصوص جريمة الاحتيال التقليدية على خداع الحاسب ونظامه المعلوماتى لإفتقاره لأحد العناصر الضرورية .
- **الثانى** : يرى إمكانية تطبيق النصوص الخاصة بجريمة النصب على الاحتيال المعلوماتى ومنها تشريعات دول الأنجلوسكسون .
- **الثالث** : يطبق القوانين الخاصة بالغش فى مجال البريد والتلغراف والبنوك أيضاً على الاتفاق الجرمى لأغراض إرتكاب الغش على حالات النصب المعلومات ومنها تشريعات الولايات المتحدة الأمريكية .

وفى المطلب الثانى خلص الباحث إلى أن معظم تشريعات الدول ذهبت إلى عدم اعتبار النقود الكتابية بمثابة مال مادى بل بوصفها من قبيل الديون والتى يستحيل أن تكون محلاً للاختلاس أو السرقة ، وعلى النقيض منها ، فى عدد محدود من الدول ، فإن هنالك تشريعات ذهبت إلى جواز اعتبار النقود الكتابية – على الرغم من طابعها غير المحسوس – من قبيل الأموال التى تصلح لأن تكون محلاً لجرائم السرقة والاحتيال (النصب) وإساءة الائتمان (خيانة الأمانة) .

فى المبحث الثانى من هذا الفصل : الاحتيال باستخدام بطاقات الدفع الإلكترونى عبر الإنترنت ، فى التمهيد عرف بمفهوم نظام بطاقة الدفع الإلكترونى وطرق الاحتيال التى يرتكبها البعض باستخدام إمكانية تخليق أرقام البطاقات الائتمانية بواسطة برامج تشغيل تتيح إمكانية تخليق أرقام بطاقات بنك معين من خلال تزويد الحاسب الرقم الخاص بالبنك مصدر البطاقة ، علاوة على إمكانية التقاط هذه الأرقام عبر قنوات الإنترنت المفتوحة واستخدامها بطريقة غير مشروعة فى عمليات التسوق عبر الشبكة ، بحيث يتم خصم قيمة السلع من العملاء الشرعيين لهذه البطاقات .

وقد عرض الباحث لمسألة الاعتداء على البيانات السرية الخاصة ببطاقات الدفع الإلكترونية فى مطلبين : الأول : الغش باستخدام بيانات بطاقة الائتمان من قبل حاملها الشرعى ، والثانى : الغش باستخدام بيانات بطاقة الائتمان بواسطة الغير .

فى البحث الثالث من هذا الفصل : جريمة إساءة الائتمان فى نطاق المعلوماتية ، تساءل الباحث فى التمهيد حول إمكانية انطباق النصوص الخاصة بجريمة إساءة الائتمان فيما إذا ارتكبت فى نطاق المعلوماتية ؟ وأجاب عن تساؤله فى ثلاثة مطالب : الأول : محل جريمة إساءة الائتمان ، والثانى: الركن المادى للجريمة عبر الإنترنت ، والثالث: الركن المعنوى للجريمة عبر الإنترنت .

فى الفرع الأول من المطلب الأول ذكر الباحث أنه إذا كانت الأموال المعلوماتية كالبيانات والمعلومات والبرامج تتمتع بطبيعة ذاتية غير ملموسة (معنوية) فإن النصوص الجزائية تأتى قاصرة عن حماية الأموال المعلوماتية اللامادية من الاستيلاء

عليها ، غير أنه أردف أن بعض الأشياء اللامادية تصلح لأن تكون موضوعاً لجريمة خيانة الأمانة ، وذلك بالإشارة إلى نص المادة ٤٢٢ ع أردنى والمادة ٣٤١ ع مصرى لكونهما بمثابة بضائع أو أنها تدخل فى مفهوم الكتابات مشتملة على شيك أو مخالصة (إبراء) .

أما فى الفرع الثانى من هذا المطلب فقد ذكر أن مفهوم المال المنقول يثير صعوبات جمة فى نطاق المعلوماتية بما يتعلق بالبيانات والبرامج والمعلومات فيما إذا أمكن اعتبارها من المنقولات وبالتالى تصلح لانطباق النصوص المتعلقة بإساءة الائتمان عليها ، أم أنها لا تعد كذلك وبالتالى لا تصلح محلاً للجريمة ، ويرى الباحث أن النصوص المتعلقة بجريمة إساءة الائتمان فى القانون الأردنى والقانون المصرى – تنطبق فى نطاق المعلوماتية على أموالها المادية والتى تعتبر أموالاً منقولة ، كالمعدات والأجهزة والدعامات المحتوية على المعلومات والبرامج، أما فيما يتعلق بالأموال المعلوماتية المعنوية (غير المحسوسة) فإن النصوص تأتي قاصرة عن حمايتها . وقد فرق الباحث بين مخرجات الحاسب الآلى الورقية – مثل التقارير والشيكات ، والمخرجات اللاورقية أو الإلكترونية كالأشرطة المغناطيسية والأقراص المغناطيسية ، وما بين مخرجات وحدة العرض المرئى (VDV) ووحدة المعالجة المركزية (CPU) ، وما ينطبق عليها من أن تكون محلاً لجريمة إساءة الإئتمان أو عدمه فى النصوص التشريعية .

وفى المطلب الثانى من هذا البحث الركن المادى لجريمة إساءة الائتمان عبر الإنترنت ناقش الباحث عدة فروع : الفعل الإجرامى وهل يمكن تحققه عبر شبكة الإنترنت والمعلوماتية ، وتناول فى هذا الصدد فعل الإختلاس والتبديد والاستعمال ووقوع هذا الفعل على مال منقول ملك للغير بالإضافة إلى توافر التسليم وأن يكون هنالك ضرر ، وهو ما يحققه النشاط المادى للجريمة فى نطاق المعلوماتية ، وخلص إلى أنه لا يكفى لتوافر الركن المادى فى جريمة إساءة الائتمان الإعتداء على ملكية الغير بالاختلاس أو الاستعمال أو التبديد ولكنه يلزم أن يكون هنالك ضرر لحق بالمجنى عليه .

أما المطلب الثالث : الركن المعنوى لجريمة إساءة الائتمان عبر الإنترنت فذكر الباحث أنه فى إطار المعلوماتية فإن القصد الجنائى يتحقق ويتوافر فيما لو أؤتمن الجانى على برامج أو اسطوانات مسجل عليها البرامج أو المعطيات لنسخها وإعادتها إلى أصحابها فيقوم بالتلاعب فى تلك البرامج والمعطيات التى يأذن بالدخول إليها والتعامل معها بحكم عمله وبغير حيازتها إلى حيازة كاملة تؤدى إلى الإضرار بالمجنى عليه مع توافر علمه بذلك .

وفى الفصل الثالث من الباب الثانى : جريمة إتلاف نظام المعلوماتية عبر الإنترنت بيّن أن جريمة الإتلاف فى نطاق المعلوماتية يقع بالإعتداء على الوظائف الطبيعية للحاسب وذلك بالتعدى على البرامج Logical والبيانات Data المخزنة والمتبادلة بين الحواسيب وشبكاتها الداخلية (المحلية) أو العالمية (الإنترنت) ، وذلك بطريق التلاعب بالبيانات سواء بإدخال معلومات مصطنعة أو بإتلاف المعلومات

المخزنة والمبادلة عبر الشبكة العالمية بمحوها أو تعديلها أو تغيير نتائجها أو بطريقة التشويش على النظام المعلوماتى بما يؤدى إلى إعاقة سير عمل النظام الآلى بصوره المختلفة ، وقد يكون الإتلاف للبرامج والبيانات بمحوها كلية أو تدميرها إلكترونياً أو تشويهها على نحو فيه إتلاف بما يجعلها غير صالحة للاستعمال .

وتأخذ جريمة الإتلاف فى نطاق المعلوماتية أما صورة الإتلاف المادى، وذلك بالاعتداء على المكونات المادية للحاسب (أجهزة العتاد) ، وهنا لا تثار أية عقبة قانونية فى تطبيق النصوص التقليدية الخاصة بجريمة الإتلاف على مثل هذه الاعتداءات. إذ ينصب الاعتداء فى هذا الإطار على مال مادى للغير ، وكذلك يتخذ الإتلاف صورة الإعتداء على البرامج أو البيانات والمعلومات المخزنة فى قواعد الحاسب والمتبادلة بين الحواسيب عبر قنوات الاتصال فى شبكة الإنترنت – سواء تم ذلك بمحوها أو تعديلها أو تغيير نتائجها مما يثير التساؤل عن مدى انطباق النصوص التقليدية المنوطة بجرعة الإتلاف على حماية البيانات والمعلومات اللامادية فى إطار الشبكة .

أجاب عن هذا التساؤل فى مبحثين : الأول : إتلاف المال المعلوماتى المادى ، والثانى : الاعتداء على سير نظام المعالجة الآلية للبيانات (إتلاف المال المعلوماتى المعنوى) .

ويتضح أن النصوص التشريعية تغطى مجال المبحث الأول ، ولكن بالنسبة للمال المعلوماتى المعنوى فهى مازالت قاصرة فى هذا الصدد فى وطننا العربى ، وان كانت بعض التشريعات الأجنبية قد أضفت حماية على هذه الأموال من الاعتداء عليها بالإتلاف ، مثل القانون الأمريكى «قانون الاحتيال وإساءة استخدام الكمبيوتر لعام ١٩٩٦ ، وكذلك التشريع الفرنسى فى قانون العقوبات ١٩٩٢ والمعمول به منذ عام ١٩٩٤ والذى فرق ما بين الاعتداء على سير عمل النظام المعلوماتى بإعاقته أو إفساده أو تعطيله وبين الاعتداء عليه بإتلاف البيانات والمعلومات وعرض الباحث للمسألتين فى مطلبين :

١ – إعاقة سير العمل فى نظام المعالجة الآلية للبيانات وذلك يتمثل فى فعل يسبب تباطؤ عمل النظام أو إرباكه مما يؤدي إلى تغير فى حالة عمل النظام على نحو يصيبه بشلل مؤقت ، مثل تعديل البرامج أو عمل برنامج احتيال أو من خلال إجراء التحويلات الإلكترونية كإغراق موقع على الشبكة بالرسائل الإلكترونية مما يؤدى إلى شله ، واستعرض الباحث التشريعات الأمريكية والفرنسية والأردنية التى تجرم هذا الفعل .

٢ – فى المطلب الثانى عدد الباحث صور الاعتداء على البيانات داخل نظام المعالجة الآلية للبيانات والتى تأخذ الصور التالية :

أ – ان يتم محو البيانات والمعلومات كلية أو بتدميرها إلكترونياً .

ب – أن يتم تشويه المعلومة أو البرنامج عن طريق تعديل البيانات أو تعديل طرق معالجتها أو وسائل إنتقالها .

وتتنوع أساليب الإتلاف التى قد تكون نتيجة فعل الدخول غير المشروع إلى النظام المعلوماتى أو البقاء فيه بدون إذن ، أو تكون نتيجة استخدام الطرق التقنية والفنية كاستخدام فيروسات الحاسب الآلى . وفى نهاية بحثه دعا الباحث إلى ضرورة تخلى المشرع العقابى فى الوطن العربى عن حرفية النص الجنائى التقليدى وتبنيه مفهوماً أشمل للمال المنقول بحيث يشمل الأموال المعلوماتية المعنوية غير المحمية والتى أضحت تشكل نواة المجتمع الإلكترونى الحديث .

التخطيط لمجتمع المعلومات وثلاث دراسات(*)

عرض وتحليل
د. محمد سالم غنيم
مدرس المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة القاهرة

قام بهذه الدراسات الأستاذ الدكتور محمد جمال الدين درويش أستاذ هندسة النظم والحاسبات، ووكيل كلية الحاسبات والمعلومات بجامعة القاهرة ونشرها جميعاً في سلسلة كراسات علمية التي يرأس تحريرها الأستاذ الدكتور أحمد شوقي وتنشرها المكتبة الأكاديمية بالقاهرة .

وأول هذه الدراسات نشرت عام ٢٠٠٠ بعنوان: التخطيط للمجتمع المعلوماتي[١] ، والثانية نشرت عام ٢٠٠١ بعنوان : الخطط الاستراتيجية المعلوماتية للمنشآت[٢] ، والثالثة نشرت عام ٢٠٠٢ بعنوان : التخطيط للمشروعات المعلوماتية[٣] .

وبالرؤية الفاحصة لتلك الدراسات يمكن القول بأنها تشكل مشروعاً لدراسة مجتمع المعلومات بأبعاده المتعددة وتأثيراته الكثيرة . ففي دراسته الأولى يقدم الباحث رؤيته العلمية حول التخطيط لمجتمع المعلومات ، رؤية تستند إلى خبرة طويلة وممارسة في كل من مصر والسعودية ، تعليماً وبحثاً ومشاركة ميدانية ، أما الدراسة الثانية فيستكمل الباحث هذه الرؤية محاولاً تقديم خططاً استراتيجية ، وحلولاً معلوماتية للإدارة بالمؤسسات الراغبة في اللحاق بهذا العصر . أما الدراسة الثالثة فتقدم رؤية نوعية للتخطيط لتلك المشروعات التي تدخل فيها المعلومات بشكل أساسي . وسنحاول فيما يلي من سطور تفصيل ما قدمناه مختصراً .

(*) (١) محمد جمال الدين درويش . التخطيط للمجتمع المعلوماتي .– القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2000 .– 114 ص .– (كراسات علمية) .– تدمك 7-122-281-977 .

(٢) محمد جمال الدين درويش . الخطط الاستراتيجية المعلوماتية للمنشآت .– ط١ .– القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2001 .– 93 ص .– (كراسات علمية) .– تدمك 9-152-281-977 .

(٣) محمد جمال الدين درويش . التخطيط للمشروعات المعلوماتية .– ط١ .– القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2002 .– 95 ص .– (كراسات علمية) .

الدراسة الأولى : التخطيط للمجتمع المعلوماتي :

جاءت هذه الدراسة في ١١٤ صفحة تضم تسعة فصول ومقدمة ، فضلاً عن الخاتمة وقائمة المراجع .

يؤكد المؤلف في مقدمته علي أنه بالرغم من ازدهار العديد من التقنيات المختلفة في هذا العصر ، كتقنيات الفضاء وتقنيات الهندسة الوراثية ، وتقنيات المعلومات ... إلخ ، إلا أن هذا العصر قد أطلق عليه : «عصر المعلومات» ، ذلك لأن تقنيات المعلومات هي الأكثر تأثيراً علي مجمل النشاط البشري . وقد وصل انتشار هذه التقنيات إلى مختلف قطاعات المجتمع العصري ، فالحاسبات الشخصية قد أصبحت الآن أداة إنتاج أساسية وحيوية لكل فرد في المجتمع يستخدمها لتنظيم جدول أعماله اليومي ، ولكتابة أبحاثه ودراساته وتقاريره ، ويستخدمها للاتصال بالآخرين وتبادل المعلومات والاتصال بشبكات المعلومات وبنوك المعلومات لاسترجاع ما يحتاجه من معلومات وبيانات . وتقنيات المعلومات هي ذلك المزيج من تقنية المعلومات وتقنية حفظها ونقلها وتوزيعها .. وجميع هذه التقنيات قد شهدت تطوراً كبيراً وسريعاً في السنوات الثلاثين الأخيرة من القرن العشرين .

وإدراكاً لأهمية المعلومات وتقنياتها فإن الحقبة التاريخية الحالية يطلق عليها : «عصر المعلومات والمعرفة» ، ويطلق كثير من العلماء والمتخصصين علي المجتمعات التي تعتمد في مجمل أنشطة حياتها علي الاستخدام الفعال للمعلومات – يطلق عليها – المجتمعات المعلوماتية .

وحيث أن التعامل مع تقنيات المعلومات وتحويل المجتمع إلى مجتمع معلوماتي يتطلب التخطيط الجيد ووضع الخطط المناسبة لذلك التحول . لذا فتتناول هذه الكراسة موضوع : التخطيط للمجتمع المعلوماتي لما له من أهمية حيوية في مجتمعنا المعاصر ، ولما توليه الدولة علي كافة المستويات من الاهتمام بالتنمية التقنية ، وخاصة التقنيات المعلوماتية ، لما لها من تأثير مباشر علي مختلف مناحي الحياة .

هذا وقد حرص المؤلف على إعداد هذه الدراسة على نحو مبسط ليخاطب من خلالها السواد الأعظم من المثقفين والمهتمين بالموضوع ، مع الحرص على البعد عن التفاصيل الفنية المعقدة قدر الإمكان ، مما يجعل مادة هذه الكراسة مناسبة لمستويات متعددة من القراء والمسئولين بالدولة ، سواء المسئولين بالإدارة العليا ، ومتخذي القرار وواضعي السياسات والخطط ، والباحثين والمثقفين ... إلى آخر ذلك من المهتمين بهذا المجال الحيوي والهام .

وتتكون هذه الكراسة من تسعة فصول كما سبق وأن أشرنا ، تعني الفصول الثلاثة الأولى منها بتقديم سمات المجتمع المعلوماتى وأساسيات تقنيات المعلومات وأسس التخطيط للمجتمع المعلوماتى . بينما تتناول الفصول من الرابع وحتى السابع المفاهيم الأساسية لوضع الخطط الوطنية للمعلوماتية مع عرض وتقييم للعديد من الخطط المعلوماتية سواء فى الدول النامية أو المتقدمة . أما الفصل الثامن فتضمن نموذج مقترح لتطوير خطط وطنية للمعلومات في الدول العربية ، وفي الفصل التاسع تم عرض دراسة تحليلية للمجتمع المعلوماتي .

أما الخاتمة فتشير إلى أن هناك ضرورة ملحة للتحول إلى المجتمع المعلوماتي ، مجتمع يعتمد فيه الاقتصاد ورفاهية الشعوب اعتماداً كبيراً على تقنيات المعلومات . ويؤكد الباحث على أن أية أمة لا يكون أحد أهدافها أن تصبح مجتمعاتها مجتمعات معلوماتية فإنها تعرض نفسها للخطر ، وتصبح عرضة لسيطرة أمم أخرى عليها . وقد أدركت الكثير من الدول أن التخطيط السليم بعيد المدى هو السبيل الوحيد لمواجهة تحديات العصر المعلوماتي ، وكان استجاباتها سريعة بأن تحركت ووضعت لنفسها خططاً وطنية معلوماتية خاصة بها .

ولعل مفهوم التخطيط الاستيراتيجي قد لاقي استحساناً وإنتشاراً فى السنوات الأخيرة ؛ حيث يدعو هذا المنهج إلى إجراء دراسات شاملة للمنشأة وواقعها المحيط ، وإلى وضع خطط بعيدة المدى فضلاً عن الخطط قصيرة المدى والتي تتعلق بالأمور التنفيذية والتشغيلية القصيرة والمتوسطة المدى .

وتبرز أهمية التخطيط الاستراتيجي للمعلوماتية من خلال سببين هما :

الأول : هو أهمية التخطيط الاستراتيجي بصفة عامة ، **والثاني** : هو أهمية المعلومات نفسها ، حيث أصبحت من الموارد الأساسية في المنشآت الحديثة والمجتمعات المعاصرة .

الدراسة الثانية : الخطط الاستراتيجية المعلوماتية للمنشآت :

جاءت هذه الدراسة في ٩٣ صفحة تضم تسعة فصول ومقدمة ، فضلاً عن الخاتمة والمراجع.

يرى المؤلف في مقدمته لهذه الدراسة أن عمليات جمع وحفظ ومعالجة المعلومات تشكل نشاطاً رئيسياً من أنشطة المجتمعات العصرية . فبالنظر إلى طبيعة عمل الفرد في المجتمع العصري نجد أن جزءاً كبيراً من وقته وجهده يبذل في عمليات تتعلق بالمعلومات . وقد أظهرت بعض الدراسات أن العاملين في الوظائف الإدارية يقضون ما يقرب من ٩٠ ٪ من أوقاتهم في جمع المعلومات وتبويبها ومعالجتها ونقلها وحفظها واسترجاعها وقراءتها . كذلك فإن ٧٠ ٪ من حجم القوى البشرية العاملة في المجتمعات المتقدمة تعمل في وظائف تتعلق بصورة أو بأخرى بالمعلومات .

ويرتبط التقدم العلمي والتقني والإداري ... إلخ بشكل وثيق بتقدمه المعلوماتي . فالمعرفة إنما تنتج من معالجة المعلومات للحصول علي كيان منسجم من الحقائق والنظريات والقوانين العلمية . إذاً فإن المعلومات هي جوهر المعرفة . لذلك فإن الانفجار المعلوماتي في هذا العصر قد صاحبه تضخم في المعارف والعلوم وفي نتاج الفكر الإنساني . ولعل هذا يفسر التطور السريع في مجالات غزو الفضاء والغوص في أعماق مكونات الذرة .

وتعرف الصناعات التي تعتمد اعتماداً مباشراً على المعلومات «**بالصناعات المعلوماتية**» وهي الصناعات التي تكون المعلومات هي مادتها الخام . أو أن يتعامل نتاج هذه الصناعات مع المعلومات . ويندرج تحت هذا القطاع صناعات أجهزة الحاسبات والأجهزة المساندة لها ، وصناعة البرمجيات سواء التي تنتج برامج النظم أو البرامج التطبيقية ، وصناعة أجهزة النسخ والتصوير وأجهزة حفظ المعلومات

واسترجاعها ، والشركات العالمية الضخمة التى تقوم بنقل وتوزيع المعلومات ، والمؤسسات التي تسوق خدمات بنوك المعلومات .. وغير ذلك من الصناعات. وتقدر المصادر الاقتصادية أن حجم التبادل التجاري في مجال البضائع والخدمات المعلوماتية في عام ٢٠٠٠ قد زاد على ١٠٠٠ بليون دولار أمريكي ، علماً بأن هذا الرقم لا يشمل التبادل التجاري المتعلق بخدمات الاتصالات التقليدية مثل الإذاعة والتليفزيون والصحافة ، ولا يشمل صناعة الأجهزة الإلكترونية التي لا تحتوي على حاسبات في تركيبها .

وإدراكاً لأهمية المعلومات وتقنياتها فإن الحقبة التاريخية الحالية قد أطلق عليها البعض «عصر المعلومات والمعرفة» ؛ حيث أنها تمثل الفترة التي ينمو فيها حجم ودرجة تعقيد المعلومات المعالجة بواسطة الأفراد والمنظمات . كما أن السرعة الفائقة في معالجة المعلومات واعتمادها الكبير على بعضها البعض أصبحت تمثل أحد معالم الحياة المعاصرة . ويطلق البعض على المجتمعات التي تعتمد في مجمل أنشطة حياتها على الاستخدام الفعال والتعامل بغزارة مع المعلومات : «المجتمعات المعلوماتية» . ويتسم مجتمع المعلومات المعاصر بالعديد من الصفات المميزة التي من أهمها ما يلي:

١ – انفجار المعلومات .

٢ – زيادة أهمية المعلومات كمورد أساسي .

٣ – تناحي تقنيات المعلومات .

٤ – نمو المجتمعات والمنظمات المعتمدة كلية على المعلومات .

٥ – تقدم نظم معالجة المعلومات .

٦ – تعدد فئات المتعاملين مع المعلومات .

٧ – تزايد كميات المعلومات المعروضة في وسائط إلكترونية .

٨ – الاعتماد على شبكات المعلومات .

وتتناول هذه الدراسة موضوع التخطيط المعلوماتي على مستوى المنشآت ووضع خطط استيراتيجية معلوماتية للمنشآت . وتتكون هذه الدراسة من تسعة فصول ، يعني الفصلين الأول والثاني منها بتقديم أسس الاستراتيجيات والتخطيط الاستراتيجي ومراحله . بينما يتناول الفصلين الثالث والرابع طرق وضع تلك الخطط ومفاهيم الإدارة الاستيراتيجية وتطبيقاتها . بينما تتناول الفصول من الخامس وحتى التاسع محاور التخطيط وطرق وضع الخطط المعلوماتية للمنشآت وتنفيذها .

الدراسة الثالثة : التخطيط للمشروعات المعلوماتية

جاءت هذه الدراسة والتي تمثل الحلقة الثالثة في ذلك المشروع في ٩٥ صفحة ، قسمت إلى اثني عشر فصلاً ومقدمة ، فضلاً عن الخاتمة والمراجع .

يبين المؤلف في مقدمته علي أن التعامل مع تقنيات المعلومات وتحول المجتمع إلى مجتمع معلوماتي يتطلب التخطيط الجيد ، ووضع الخطط المناسبة لذلك التحول ويشمل التخطيط ثلاثة مستويات رئيسية :

* التخطيط على المستوى الوطني .
* التخطيط على مستوى المنشأة .
* التخطيط على مستوى المشروعات .

وتتناول الدراستان الأولى والثانية التخطيط على المستوى الوطني ، وعلى مستوى المنشآت . أما الدراسة الثالثة فتركز على التخطيط على مستوى المشروعات المعلوماتية .

وتتكون الدراسة الحالية من اثنى عشر فصلاً ، تعنى الفصول الثلاثة الأولى منها بتقديم سمات المجتمع المعلوماتي وأسس التخطيط له على المستوى الوطني ، وعلى مستوى المنشآت ، بينما تتناول الفصول الرابع والخامس والسادس أسس ومفاهيم التخطيط للمشروعات المعلوماتية ، وتتناول الفصول من السابع وحتى الثانى عشر المراحل المختلفة لتطوير وتنفيذ المشروعات المعلوماتية .

وفي الختام يحبذ كاتب هذه السطور تقديم أسمى آيات الشكر لمؤلف هذه الكراسات على وعيه بأهمية القضية وتغطيتها تغطية شاملة وبشكل مبسط يخاطب بها المثقف العام وواضعي الخطط ومتخذي القرارات الاستراتيجية .

رقم الإيداع : ٦٥٣٤
مطابع الدار الهندسية ت/ف : ٥٤٠٢٥٩٨